Hipermétodos



César Augusto Rodríguez Cano





División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño

Hipermétodos

Repertorios de la investigación social en entornos digitales

Autor

César Augusto Rodríguez Cano






Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA


Casa abierta al tiempo
Unidad Cuajimalpa


División de Ciencias
de la Comunicación
y Diseño

Hipermétodos
Repertorios de la investigación social en entornos digitales

Autor

César Augusto Rodríguez Cano





Clasificación Dewey: 300.72 R696 2022

Clasificación LC: H62 R63 2022

https://doi.org/10.24275/9786072824812

Rodríguez Cano César Augusto

Hipermétodos. Repertorios de la investigación social en entornos digitales / César Augusto Rodríguez Cano . — Ciudad de México : UAM, Unidad Cuajimalpa, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, 2022.

357 p. : il., fot. col. ; PDF; 7.5 MB.

Versión digital ISBN: 978-607-28-2481-2
Versión impresa ISBN: 978-607-28-2480-5

1. Investigación social — Innovaciones tecnológicas. 2. Multimedia interactiva — Aspectos sociales. 3. Investigación social — Metodología. 4. Tecnología de la información.

Hipermétodos. Repertorios de la investigación social en entornos digitales/ autor César Augusto Rodríguez Cano | Primera edición, 2022.

D.R. © Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Cuajimalpa
División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Avenida Vasco de Quiroga #4871, Colonia Santa Fe Cuajimalpa,
Alcaldía Cuajimalpa, C.P: 05348, Ciudad de México.

Diseño Editorial: Mtra. Laura Mijares Castellá

Cuidado de la edición: Mtra. Adriana Sánchez Escalante

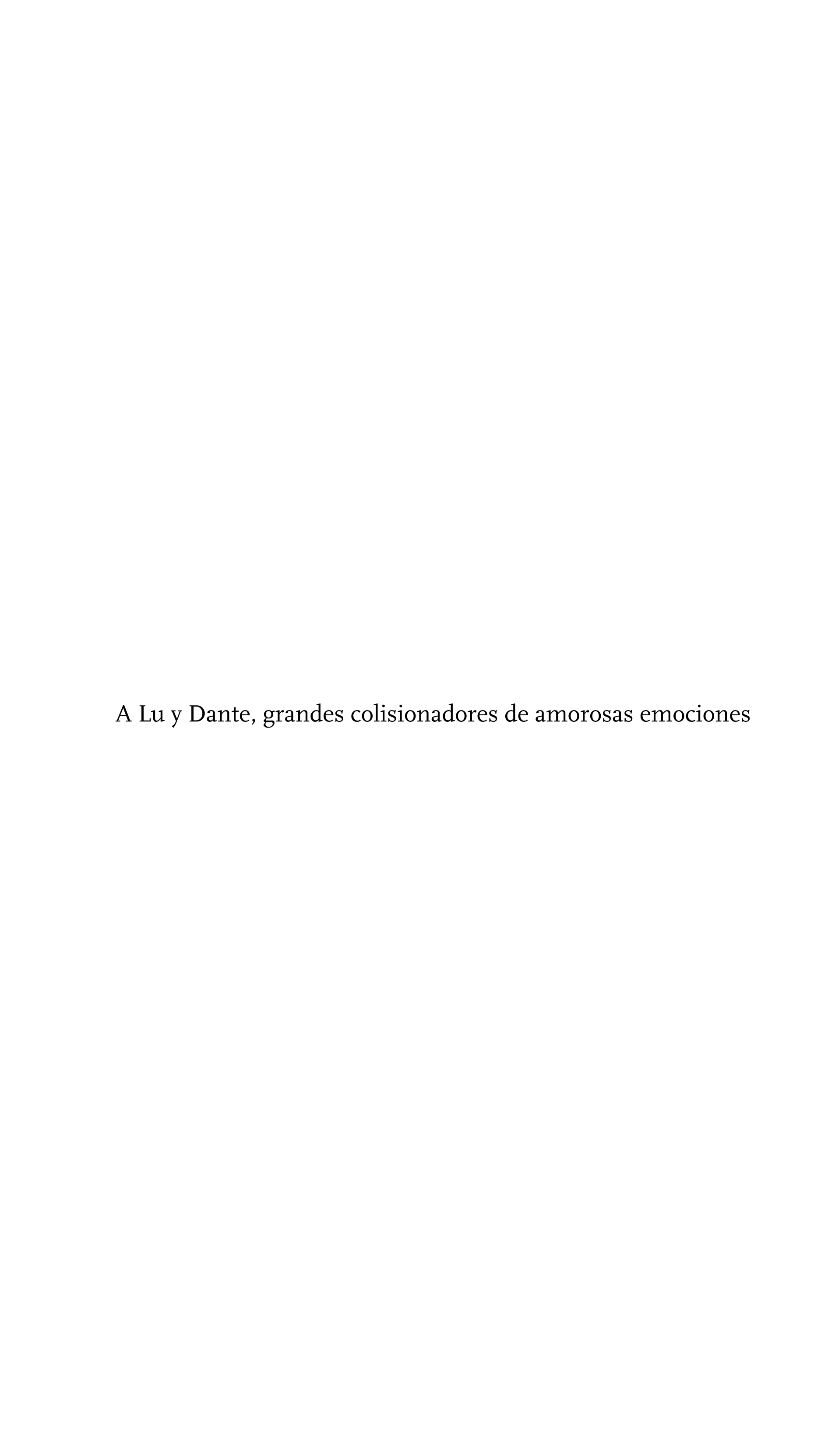
Diseño de portada: Mtra. Laura Mijares Castellá

Imagen de portada: stock.adobe.com

http://www.cua.uam.mx/publicaciones-electronicas/

Este libro fue arbitrado y dictaminado positivamente por tres dictaminadores, bajo el sistema doble ciego. Ha sido valorado positivamente y liberado para su publicación tanto por el Comité Editorial, como por el Consejo Editorial de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño; Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.

Versión digital ISBN: 978-607-28-2481-2
Versión impresa ISBN: 978-607-28-2480-5



A Lu y Dante, grandes colisionadores de amorosas emociones

Agradecimientos

La escritura de este libro me acompañó en tiempos difíciles, los de la pandemia por Covid-19. Solo las rocambolescas tácticas cotidianas emanadas de una vida familiar con un pequeño de dos años, así como los paseos a mi mascota –por calles de amplias banquetas y ocurrente biodiversidad– lograron hacer frente a un periodo de incertidumbre y extrapolación de tiempos y espacios.

En el momento que a la postre se convertiría en el más trágico de la crisis en México, en el tránsito del año 2020 al 2021, decidí apagar mis redes y alejarme del móvil, retomar apuntes de un viejo proyecto y comenzar a sistematizar una mirada sobre la renovación metodológica en las ciencias sociales. Mi gratitud a Anely Guerrero por su ayuda en esta primera parte del proceso, frente a tantas lecturas por hacer.

También agradezco al Dr. Rodrigo Gómez, entonces jefe del Departamento de Ciencias de la Comunicación en la UAM Cuajimalpa, quien consideró que esta obra podría ser de interés para el campo. Posteriormente, fue muy importante el seguimiento que

hizo la Dra. Angélica Martínez de la Peña y su equipo a lo largo del proceso editorial, en la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño.

Como anécdota, el subtítulo propuesto en primera instancia para este libro tenía la denominación *antología*, en lugar de *repertorios*, pero tanto quienes leyeron el borrador como quienes lo dictaminaron la objetaron señalando que no encajaba propiamente en esa categoría pues –ya lo juzgarán los lectores– había algo más que una selección de lecturas. Aun así, lo menciono porque creo que son las autoras y autores retomados los que conforman el núcleo de esta publicación, puestos en conjunto con una misión muy noble: acompañar procesos de aprendizaje e investigación crítica sobre entornos digitales.

Reconozco especialmente a mis colegas con quienes comparto el Seminario de Estudios de Internet, entre ellos a Raúl Trejo Delarbre, Lidia García, Rodrigo González, Gabriela Sued, Dorismilda Flores-Márquez y Jacob Bañuelos, por transmitirme sus comentarios, precisiones y alientos. Muy enriquecedores para fortalecer la versión final.

Finalmente, considero que han sido parte indudable de este trayecto mis alumnos y alumnas en la UAM, la UNAM y la Ibero, quienes con sus estudios de caso, reflexiones e interés me han ayudado a situar un debate que al término de esta obra –todavía en tiempos trastocados– me alegra compartir.

Índice

Introducción

La investigación social de nuestra época atraviesa un proceso de reinvención metodológica considerable, evidente en variadas estrategias analíticas sobre los entornos en línea: métodos digitales, analítica cultural, tecnopolítica, etnografía digital e inteligencia artificial. La misión de este libro es otorgar una visión panorámica de esta transformación, con el desafío de construir un sentido general a partir de múltiples dimensiones de procesos científicos y culturales complejos, en ocasiones trepidantes y efímeros, otras pausados y ubicuos.

El primer nivel exige explicar esta reinvención metodológica y sus repertorios como parte de un cambio tecnológico de grandes proporciones: la revolución digital. Una afirmación irrefutable, principalmente porque lo social y las propias rutinas de la indagación científica se han transformado con las mediatizaciones computacionales.

Sin embargo, la tecnología es solo uno entre otros elementos. Viene a la mente, enseguida, el enmarañado cuestionamiento

al pensamiento científico –y otros faros civilizatorios– que se ha acentuado en las últimas décadas. Sin posibilidad de plantear respuestas sencillas, este proceso también debe explicarse por diversas causas: la consolidación de un modelo de ciencia disipado en el financiamiento privado y comercial; la interrogante epistemológica que desata vertientes como el relativismo, la historicidad y la incertidumbre, o nociones como paradigma, intersubjetividad, construcción y reflexividad en el pensamiento social, que desde hace tiempo han desdibujado un afán de infalibilidad y conocimiento totales.

En este contexto, la metodología sobresale como uno de esos vórtices capaces de revalorar las pesquisas situadas en los estudios sociales. Sin que hayan dejado de ser sustanciales, en este libro se parte del interés por la renovación y complemento a las propuestas metodológicas que podemos denominar clásicas, históricamente caracterizadas por un planteamiento tripartita entre las visiones cuantitativas, cualitativas y mixtas.

Los tiempos se presentan con un entusiasmo efervescente por emprender otros caminos. Algunas posturas y sus técnicas de investigación son tan sofisticadas y posdisciplinarias que parecen insólitas, aunque, como ocurre en tiempos de transición, debemos tener cuidado al entender aquellas que no tienen un sentido de ruptura sino de continuidad con los esquemas previos. Este emergente estado no significa progreso, como bien sabemos, pero sí un tipo de reinvención que vale la pena explorar.

En la dirección que apuntan tanto la revolución tecnológica como los revoloteos del discurso científico, se recurre al prefijo hiper para caracterizar la emergente generación de métodos, no solo por presentar viejas palabras con celofán y envoltura refulgentes, sino para encontrar un sentido que apele transversalmente al espíritu de la época; una denominación necesaria –aunque indudablemente transitoria– que se plantea de forma múltiple tanto en la estela reflexiva de la metáfora del hipertexto y la hiperconectividad, pasando por el afán grandilocuente del

superlativo lingüístico, hasta llegar a problematizar los planteamientos de un proceso histórico-cultural ineludible: la desavenencia hipermoderna.

En este libro se describe este proceso de reinvención de dos maneras complementarias: en la exploración tanto de sus escenarios como de sus puestas en escena. Los escenarios entendidos como tendencias de transformación habitacional de las estructuras con que pensamos lo social, mientras que su contraparte como una revisión de los repertorios, en forma de una antología sinóptica, con ejemplos de reinvención metodológica que están agotando las entradas, las puestas en escena.

Asimismo, se añade un puente entre escenario y obras que también tiene su lugar: la definición del momento en que cambiaron las cosas. Una arbitrariedad que se expone con el auxilio de reseñas de las obras que señalaron la ruta –útiles para la reconstrucción histórica–, esfuerzos reconfigurados posteriormente, pero que con el paso de las publicaciones se volvieron piedras fundamentales de un cambio que algunas veces nos ha puesto al filo de la butaca y otras, abandonar la sala. Todo en poco más de dos décadas desde que se publicaran los primeros referentes metodológicos de la investigación social en tiempos digitales.

En la lógica y naturalidad del proceso que se indaga, cabe mencionar el origen de este libro: la renovación de un plan de estudios y la inserción del programa del curso Métodos de Investigación en Entornos Digitales, en la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Cuajimalpa –ubicada en el poniente de la Ciudad de México–, desafío que retomó la experiencia de proponer e impartir desde 2017 dos laboratorios en el Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México: Métodos Digitales Cuantitativos y Métodos Digitales Cualitativos, denominaciones resbaladizas desde entonces, pero que fueron revelando poco a poco el proceso de reinvención metodológica que aquí se presenta.

Este punto de partida es fundamental para describir el sentido general de la obra. Primeramente, al definir que este texto no es un manual metodológico porque son demasiadas las posibilidades de instrumentación luego del rompimiento de un esquema que tiene a técnicas de investigación tradicionales también en proceso de expansión. Asimismo, porque para el plan de estudios que se propuso había que tener nociones de investigación que otorgaban los cursos previos del eje metodológico. Se intenta, en todo caso, presentar una obra introductoria y mínima de consulta de vertientes metodológicas en entornos digitales, reflexionadas explícitamente mediante publicaciones en libros y revistas científicas. Esta exposición, por ende, tiene un sentido de saturación más que de exhaustividad, un conocimiento necesario para la investigación social reciente pese a cierta desconfianza y escepticismo ante la intromisión cada vez más acentuada de la racionalidad computacional en el ámbito científico y cultural.

Por otro lado, lo que comenzó originalmente como una carpeta de textos en formato portable, con propuestas analíticas novedosas –la mayor parte en idioma inglés–, terminó siendo una compilación de abordajes desde diferentes tradiciones y geografías, mayormente del norte global –en este libro traducidas, rompiendo otras brechas–, repertorio que parecía desdibujado ante la falta de un complemento reflexivo y situado que solo existía en clases, laboratorios y seminarios en donde se discutía. De ahí que se retomara como misión principal la escritura de un punto de partida inicial para acompañar el afán expositivo y recopilatorio de la obra. La estructura general del libro tiene esa misma cautela. En el capítulo 1 se problematiza la noción de hipermétodos para ensayar explicaciones desde la complejidad de algunos de los procesos transversales de los tiempos que corren: el hipertexto como caleidoscopio de la cultura, los riesgos de exceso y megalomanía del discurso científico asociado a las tecnologías digitales, cuestionamientos culturales desde la noción de hipermodernidad, procesos sociales de innovación, enfoques teóricos

de una cultura cada vez más datificada y algorítmica, reclamos y fragmentación epistemológica, reivindicaciones contra la reproducción de las relaciones de poder y de saber culturales, políticas y económicas.

En el capítulo 2 se retoman textos y autores de corrientes que, con el paso de los años, se han consolidado y resultan útiles como pretexto-ensamble, helicoidal y bisagra, para proponer las coordenadas de un momento histórico en que la reinvención metodológica emprendió el camino: etnografía digital, analítica cultural, tecnopolítica y métodos digitales. No escapa la limitante de que se trata de abordajes con orígenes, trayectos y destinos diversos, en los que más que fundamentos, procedimientos y alcances homogéneos, confirmamos un estado metodológico en común: el mensaje de la reinvención.

En los siguientes capítulos, en el sentido de la ecología de saberes, se describen los hábitats metodológicos que hemos catalogado como dataísmo, visualidad, acción, densidades y experimentación. Cada uno con el potencial de ser una pieza extraíble para su estudio por separado, pero que en conjunto suman una propuesta analítica interconectada sobre la reinvención metodológica en la investigación social.

De esta manera, el capítulo 3 presenta una serie de ejemplos circunscritos al hábitat del dataísmo. Se trata de problemáticas y abordajes en la indagación científica frente al avasallamiento de lo que algunos autores llaman datificación de la cultura; en resumen, respecto al *big data*, la cuantificación de los usuarios y el asalto computacional al quehacer científico, que han insertado en el vocabulario cotidiano, entre muchos otros, términos como metadatos, software, aplicaciones, interfaces y minería.

En el capítulo 4 se presentan opciones para el análisis del avasallador y urgente hábitat de la visualidad en la cultura digital, sobre las imágenes fijas y en movimiento, que tiende a ser retomado desde abordajes híbridos con perspectivas clásicas como la semiótica o el análisis del discurso, pero que poco a poco conso-

lida su propia serie de posibilidades y dislates como la analítica cultural, los diarios digitales y el *eye tracking*. En este apartado también se añaden propuestas desde la tradición de la visualización y el Análisis de Redes Sociales.

A continuación, hay una matriz de sentido alrededor del hábitat de la acción, con la particularidad de la presencia de propuestas hispanoamericanas, en donde las luchas y movimientos son un imperativo acumulado y cotidiano que acompaña procesos de expresión política inusitada por parte de las llamadas multitudes conectadas; las relacionadas con desaparecidos y feministas, entre algunas de las más urgentes en nuestros contextos. También hay espacio en este apartado para señalar el camino que han emprendido las metodologías de acción participativa y los llamados a la horizontalidad.

En el capítulo 6 se expone un repertorio de opciones de la etnografía digital para la indagación social, en general, y las culturas hiperconectadas, en particular, mediante el hábitat de las densidades y las estrategias inmersivas. Un entramado de propuestas que refleja la complejidad de los intrincados contextos que habitamos.

En el último capítulo se exponen métodos inclasificables o tendencias que tienen un lugar aparte. Ejercicios que aprehenden de buena manera el espíritu del hábitat de la experimentación metodológica y los artefactos inteligentes, y lo llevan al límite para cuestionar lo dado por supuesto, por ejemplo, mediante la reafirmación en el acercamiento a las artes y las humanidades, los saberes computacionales y las dinámicas colaborativas.

Se concluye que los métodos, luego del recorrido general de la obra, merecen el prefijo hiper porque pueden llegar a ser efímeros, frenéticos, pragmáticos, superlativos y superficiales a la vez, hipertextuales e hipermodernos, pero –cuestión importante– sin dejar de ser intertextuales, heterogéneos, performativos y –en minúsculas– científicos. No se inauguran los estudios sociales con ellos, efectivamente, pero queda claro que tampoco se destruyen,

si acaso se fragmentan y multiplican arrojando un panorama de ensamblajes multimétodo en que la antinomia cuantitativo-cualitativo ya no es suficiente. Con ello, se enfrenta el señuelo hipermoderno de si los tiempos que nos atraviesan solo son un cambio de fachada –a manera de artilugio cuasipublicitario– o representa una transfiguración hasta de nuestro sentido común. Finalmente, se reafirma la necesidad de atender el carácter comunicativo del mensaje de la reinvención metodológica, y su traducción desde el punto de vista de la ecología de saberes, para desplegarlo en otras geografías, materialidades y brechas de sentido.

Capítulo 1. Intervenciones hipermodernas

Hipermétodos es un enfoque que define y debate la cultura científica y los estilos de investigación metodológica ubicados en el contexto de los dispositivos digitales, el hipertexto, el dataísmo, el exceso, la eficacia técnica y la hipermodernidad. Se trata de una dilucidación crítica que parte de la digitalización de la cultura, pero que también se distancia de ella, con la intención de abarcar bajo una mirada sistémica, en sus emergencias y autoorganizaciones, la fragmentación interna y externa de visiones metodológicas tradicionales que han acelerado corrientes como la analítica cultural, los métodos digitales, las metodologías de la visualidad, la etnografía digital y la tecnopolítica.

Los hipermétodos son dispositivos culturales anclados históricamente, proyectando un tipo de ciencia tomada por asalto por tecnologías digitales y hábitats informacionales, envueltos en asociaciones y estigmas, imaginarios e incertidumbre, contingencias y horas frente a la pantalla.

La palabra compuesta *hipermétodos* tiene al menos tres fundamentos para abarcar la renovación metodológica anclada a nues-

tros tiempos, con la digitalización como uno de sus componentes principales. El más evidente es que se trata de una nueva generación de caminos derivados de la convivencia hipertextual que definen los escenarios de indagación y las mismas prácticas investigativas, un fenómeno tecno-cultural que rompe y fragmenta, desvía y enriquece, salta y complementa, sin dejar de posibilitar retornos constantes. En un apartado de la historia que todos conocemos, basado en el hipertexto ideado por Ted Nelson, Tim Berners-Lee –el creador de la web– propuso el Hypertext Markup Language (HTML) como lenguaje para manejar contenido en Internet, que se condujera bajo un protocolo de transferencia (conocido como HTTP) con el ideal de crear "un mundo viviente de hipertextos en el que todas las páginas estuvieran cambiando constantemente" (2000, 25). El mismo Berners-Lee tenía la esperanza de que se tratara de un avance filosófico considerable en la búsqueda de "una sociedad que pudiera avanzar gracias a la intercreatividad e intuición de grupo" (2000, 191), lo que lo hacía una tecnología no solo técnica, sino profundamente social. El resultado es todavía una serie de incógnitas, pero en lo general le da la razón.

En la interrelación entre comunicación y poder, Castells añade que "la constitución de un hipertexto digital en red formado por contenidos multidireccionales de todo tipo y basados en patrones de conexión interactivos... induce una cultura en común... la cultura de compartir" (2009, 177).

Se crea una semiósfera posbabélica, apunta Scolari al acuñar el término *hipermediaciones* para referirse al intercambio simbólico, relaciones de producción y consumo, contaminaciones e hibridaciones, que posibilitan las tecnologías digitales (2008).

Para Barbero, el hipertexto rompe la secuencialidad, permite la multiplicidad de recorridos, facilita la intertextualidad y la multimodalidad, es el entrecruce entre lectura y escritura (2017), lo que nos lleva a pensar con nuevas coordenadas la íntima relación entre lenguaje, pensamiento y cultura.

En este sentido, Baricco propone el hipertexto como consecuencia de una revolución mental previa al cambio tecnológico en que, al hacer clic en un hipertexto tras otro, las personas desarrollan una percepción de sí mismas como hiperhumanos, seres que no están obligados a ser lineares, que desafían fronteras, demarcaciones y límites, en beneficio de una humanidad aumentada con una forma de pensamiento que podrá resolver otro tipo de problemas (2018).

Esta visión refuerza la idea de *hipermétodos* como una acepción que no puede ser definida exclusivamente alrededor del cambio tecnológico, para lo cual se propone como fundamento una segunda matriz de sentido. De inicio lo hiper nos proyecta reflectores lingüísticos y con ello discursivos. De acuerdo con el *Diccionario panhispánico de dudas,* se trata de un prefijo que acompaña sustantivos y adjetivos para denotar superioridad y exceso, lo que coincide con los tiempos actuales de "una modernidad acelerada e intensificada, en la que la urgencia y la cantidad devienen cualidad" (Fontcuberta 2016, 22).

En términos del trabajo científico, las estrategias que describiremos a lo largo de este libro bien pueden revisarse con esta pregunta: ¿La presunción de superioridad, la urgencia, la cantidad y el exceso caracterizan la reinvención metodológica en las ciencias sociales? De la cual derivan otra serie de incógnitas: ¿Qué significa esta presunción de superioridad de los métodos reinventados a la luz de la digitalización de la cultura?, ¿en qué consiste?, ¿será su novedad?, ¿su carácter reflexivo y contingente?, ¿el uso de dispositivos 'inteligentes' y cuerpos de investigación otrora inimaginables?, ¿se trata, más bien, de una supuesta superioridad basada en su pertinencia a los tiempos de las elites hiperconectadas?, ¿en el cuestionamiento a estrategias que ya no alcanzan?, ¿en que se han vuelto la nueva hegemonía? Asimismo, nos podemos preguntar sobre la particularidad del exceso, ¿qué entendemos por exceso en estas metodologías?, ¿la multiplicidad de caminos?, ¿la sobreabundancia de cuerpos de investigación?,

¿el abierto despliegue de las intersubjetividades?, ¿una disputa de tradiciones epistemológicas y escuelas de pensamiento aunado a un vórtice de autores que contiende por la popularidad y la cantidad de citas? Con estas interrogantes como plataforma de despegue, arribamos a un escenario de incertidumbre útil para explorar los capítulos por venir.

Hipermétodos también refiere un necesario cuestionamiento a las metodologías a partir de los diagnósticos de los tiempos que corren, perspectiva que supone un tercer fundamento para utilizar este término. Desde hace unas décadas han sonado las trompetas del sepelio de la modernidad. Con la desconfianza hacia los metarrelatos –el progreso, la razón o la ciencia– (Lyotard 1983), como faros para las embarcaciones del pensamiento, se ha expuesto filosófica, simbólica y materialmente una actitud de rechazo a la idea de progreso, una renovada esperanza por formas débiles e inestables de racionalidad –recordemos el giro afectivo–, además de esperanza en la heterodoxia, la hibridación y la multiplicidad, y una discusión sobre valores como la pluralidad y la tolerancia.

Han sido constantes los diagnósticos para entender las lógicas sociales bajo estelas de la flexibilidad: deconstrucción, parcialidad, simulacro, debilitación, laconismo y liquidez. Dentro de estas discusiones se pueden señalar dos momentos: primero, la irrupción del término *posmodernidad*, y segundo, la disputa por caracterizar los tiempos post-pos. En el primero podemos recordar la alerta de Habermas contra el discurso posmoderno por esconder muchas veces dispositivos antimodernos o abiertamente premodernos.

Habermas criticó a los posmodernos de neoconservadores por dejar inconcluso el proyecto del Siglo de las Luces. El teórico alemán afirmó que si la modernidad había fracasado, fue porque se dejó que la totalidad de la vida se fragmentara en especialidades independientes abandonadas a la estrecha competencia de los expertos (1985). Lyotard, por su parte, expuso que la posmodernidad suponía un severo examen acerca de este pensamiento

y particularmente sobre las ideas de un fin unitario de la historia y de un sujeto; entonces la fragmentación no era una desviación, sino una consecuencia de la imposibilidad del proyecto moderno (1983). Sumándose al debate, Latour llegó al extremo de considerar que esta disputa era irrelevante, pues nunca habíamos arribado a la modernidad en primer lugar, principalmente porque habíamos separado lo social de lo natural (1993).

En el segundo momento, ya con el cobijo del nuevo milenio, ha sobrevenido la discusión por definir qué ha pasado después de la posmodernidad, de donde ha emergido la noción de *hipermodernidad* frente a otras como *sobremodernidad, modernidad líquida o transmodernidad*. Como señala Aubert, ya no se trata de discutir los fundamentos de una ruptura sino la exacerbación y la radicalización de la huida de la modernidad que implica más que una postura política, una modificación profunda de nuestros comportamientos, una mutación de nuestra relación con los tiempos que nos exige reaccionar ante lo inmediato y ya no poder vivir con valores de largo plazo: se actúa hacia la competencia, la ganancia, la búsqueda de placer y la cultura de la urgencia (2008).

La *hipermodernidad*, de acuerdo con Lipovetsky, puede ser entendida como "una segunda modernidad, desreglamentada y globalizada, sin oposición, totalmente moderna que se basa en lo esencial en tres componentes axiomáticos de la misma modernidad: el mercado, la eficacia técnica y el individuo" (2006, 56-57).

Para comprender la hipermodernidad, de acuerdo con el autor, es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

> • No se trata ya de salir del mundo de la tradición para acceder a la racionalidad moderna, sino de modernizar la modernidad misma, de racionalizar la racionalización, es decir, de destruir efectivamente los "arcaísmos" y las rutinas burocráticas, de poner fin a las rigideces institucionales y a los obstáculos proteccionistas, de deslocalizar, privatizar, estimular la competencia. (2006, 59)

- La mitología de la ruptura radical ha sido reemplazada por la cultura del más aprisa y el siempre más: más rentabilidad, más eficacia, más ductilidad, más innovación. Falta por saber si esto significa realmente modernización ciega, nihilismo tecnomercantil, proceso que gira en el vacío, sin finalidad ni sentido. (2006, 60)
- Se trata de una modernidad al cuadrado o superlativa... la inmediatez, la interactividad, el acceso a todo a golpe de clic son aspectos que generan una nueva seducción, una potencia nueva en una pantalla elevada al rango de interfaz general. (2009, 313-314)

Una época a la que se suma la hipercomunicación, en donde se lleva al límite la visibilidad y la nitidez en detrimento de la negatividad y la dimensión narrativa de las formas de vida, una suerte de obscenidad de la aceleración (Han 2013).

En este sentido, la noción de hipermodernidad planteada por Lipovetsky señala varias características de lo contemporáneo, que bien podrían utilizarse para apuntalar las interrogantes hacia el proceso de reinvención metodológica en la investigación social que este libro espera contribuir a responder. Por ejemplo, la confianza en la eficacia técnica del software, los algoritmos y las interfaces; el cuestionamiento a las rigideces de las metodologías tradicionales; la ansiedad de innovación constante por proponer nuevas heurísticas técnicas; y la investigación de la cultura digital entendida como una nueva seducción para el individualismo de los investigadores que se enfrenta con la inmediatez, la explotación de sí mismos y el trastorno del temor a perderse algo.

En este sentido se acompaña la definición de *hipermétodos* como una perspectiva crítica hacia los efervescentes modos de indagación científica de lo social en los tiempos hiperconectados, entendiéndolos tanto como un síntoma de la época –un anclaje histórico– como el resultado de la derruida idea de progreso científico.

Pero acompañar este proceso de renovación en la indagación científica exige algo más que la elección de un término ade-

cuado. Supone, entre otras cosas, tratar de encontrar una explicación, finalmente inconseguible como un arribo definitivo, pero que de manera transitoria alcance a asentarse en el punto de vista de la evidente complejidad, entendida en primer lugar como la imposibilidad de simplificar (Morin 1977, 377) pero, sobre todo, como plantea García, como un sistema en que se pone en juego la relación entre el objeto de estudio y las disciplinas posibles para su análisis, porque sus elementos están interdefinidos (2006).

Bajo estas consideraciones, a lo que hemos señalado en este primer capítulo para describir el término hipermétodos, hay que añadir una serie de puntos de vista para fortalecer –en conjunto– una visión más amplia a manera de estrategia que desentrañe las ecologías complejas (Sassen 2016) de la reinvención en la investigación social. Una postura urgentemente alejada del ensimismamiento disciplinario, sobre todo porque lo que se discute es la comprensión del rumbo que ha tomado la interpretación social en general.

A continuación, se presentan tres dimensiones que forman parte del mismo fenómeno, los hipermétodos, que eclosionan sintéticamente en las nuevas vías de indagación en los estudios sociales: campo social, teoría y epistemología. Se ha puesto énfasis no solo en los referentes, sino en la descripción de sus principales ideas para clarificar la elaboración de una perspectiva crítica de este proceso de reinvención. Entender los hipermétodos, en resumen, nos demanda una comprensión múltiple de los acontecimientos que los han posibilitado.

El mensaje de la reinvención

La recomposición metodológica asociada a la digitalización de la cultura puede entenderse como un proceso dentro del campo social de la investigación científica. Ubicaremos este enfoque como primer movimiento –posteriormente problematizado– en el marco de la difusión de innovaciones, que a continuación relatamos.

De acuerdo con Everett Rogers (2003), la difusión es el proceso en que una innovación es comunicada mediante ciertos canales a través del tiempo entre los miembros de un sistema social. Desde este enfoque, la innovación se entiende como una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción. Dicha innovación, en este libro, es lo que hemos denominado el mensaje de la reinvención: los hipermétodos.

Sabemos que este punto de partida es problemático, porque la metodología en sí es y ha sido a través del tiempo una disciplina mayormente cambiante y versátil al interior de la investigación social. Sin embargo, insistimos, los hipermétodos son un estadio diferente de la realidad social pre-Internet al estar asociados no solo al cambio tecnológico, sino a un dispositivo histórico-cultural novedoso: la hipermodernidad.

Bajo esta consideración, recordemos que el proceso de innovación es esencialmente una actividad de procesamiento y búsqueda de información en que un individuo se ve motivado a reducir la incertidumbre sobre las ventajas y desventajas de la innovación, de acuerdo con Rogers. Las innovaciones que son percibidas por los individuos con una gran ventaja relativa, compatibles, comprobadas y observadas, así como menos complejas, se adoptarán más rápidamente. Por supuesto que la adopción de una serie de metodologías novedosas conlleva muchos problemas, entre ellos lo que el autor identifica en su teoría como sesgos: por ejemplo, la innovación entendida como un dogma –una construcción discursiva con fines menos abiertos– o las brechas socioeconómicas puestas en evidencia mediante su difusión.

En cuanto a la comunicación y los canales, se entiende que la difusión es un tipo particular de comunicación en que el contenido del mensaje se relaciona con una nueva idea. Los canales pueden ser masivos e interpersonales. De acuerdo con el autor, la mayoría de las personas no evalúa la innovación con base en estudios científicos, aunque estos no son irrelevantes, sobre todo para los primeros individuos que las adoptan.

Retomando nuestro caso, los canales han sido los tradicionales: *journals* de impacto, publicaciones avaladas por editoriales académicas, charlas y seminarios de sus autores. Todo con la particularidad de que se trata de contenido regularmente disponible en línea, aunque la mayoría en idioma inglés.

Respecto al tiempo, la teoría de difusión de innovaciones plantea que existe un proceso de innovación-decisión, que incluye los siguientes pasos: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación. Las personas que adoptan la innovación pueden ser entendidas en cinco categorías: innovadores/aventurados; adoptadores tempranos/entusiastas; mayoría temprana/deliberativos; mayoría tardía/escépticos, y rezagados/conservadores.

De acuerdo con la revisión antológica que presentamos en este libro, sin personalizar, es claro que los innovadores se encuentran en el mundo anglosajón, aunque no en todos lados, sino en polos entre los que destacan instituciones de Canadá, Estados Unidos, Holanda, Reino Unido, España y Australia, entre otras. También parece evidente que la comunicación entre estos polos y los adaptadores tempranos trasciende las fronteras mediante los investigadores nacionales de otros países que realizan estancias de investigación en estos centros académicos.

Finalmente, la propuesta de difusión de innovaciones considera también el sistema social, porque su estructura tiene efectos en la aceptación o rechazo, de diferentes maneras, entre las que destaca el sistema de normas, el rol de los líderes de opinión y los agentes clave, los tipos de innovación –opcional, colectiva o autoritaria– y las consecuencias de la innovación.

Este planteamiento teórico exige también repensar los procesos de apropiación crítico-reflexiva de las propias innovaciones. Por ejemplo, es de particular interés la noción de reinvención –retomada en este libro para adoptar el término "el mensaje de la reinvención"– que refiere la transición de una postura inicial en la que se esperaba una adopción exactamente igual a la forma

en que la innovación había sido utilizada antes, a una postura en que se acepta como reinvención el grado en que la innovación es modificada por los usuarios en el proceso de adopción e implementación. Lo anterior, en el plano metodológico es particularmente interesante porque coincide con enfoques multisituados e interpretativos en el que los contextos pueden definir las propuestas analíticas más allá de las herramientas. De esta manera cobra sentido cuando se estipula que mientras mayor sea el grado de reinvención, más rápida será la innovación y la sustentabilidad de la misma. Por eso se hace énfasis en la reinvención metodológica, no como un repertorio de recetas y fórmulas preescritas.

Finalmente, esta teoría señala que la clave de la difusión es el proceso de modelado e imitación por parte de adaptadores potenciales de las experiencias de sus pares cercanos con la nueva idea. Ello nos hace pensar en la importancia de quienes comienzan a plantear en sus coordenadas de investigación la reinvención metodológica, desde diferentes geografías y comunidades, los llamados *early adopters*.

Por último, en los términos que manejaremos a lo largo de esta investigación, cabe mencionar que el proceso de reinvención desde la teoría de difusión de innovaciones se puede entender de mejor manera con la noción de traducción que plantean Latour (2001) y De Sousa Santos (2009). Latour señala la importancia de la traducción en "los desplazamientos que se verifican a través de actores cuya mediación es indispensable para que ocurra cualquier acción. En vez de una oposición rígida entre el contexto y el contenido, las cadenas de traducciones se refieren al trabajo mediante el que los actores modifican, desplazan y trasladan sus distintos y contrapuestos intereses" (p. 370), tomando en cuenta, de acuerdo con De Sousa Santos, que en las eclosiones culturales del lenguaje hay algunas ideas que pueden ser explicadas y otras no, sobre todo entendiendo que la traducción es "un trabajo de imaginación epistemológica y de imaginación democrática con el objetivo de crear nuevas y plurales concepciones de emancipa-

ción social sobre las ruinas de la emancipación social automática del proyecto moderno" (p. 150). Estas dos nociones de traducción se suman a la de reinvención para cuestionar el proceso de apropiación no desde las innovaciones mismas, como explicaremos más adelante.

Rastrear las asociaciones

Como se ha señalado, el enfoque de las innovaciones define un panorama inicial, pero incompleto. Por eso se ha enfatizado en los conceptos de *reinvención* y *traducción*. La adopción de las tecnologías digitales relevantes para la indagación científico-social no es simplemente un tema de adopción, sino primeramente de una reinvención situada a las relaciones de las que forma parte. Para ello, en este apartado, añadiremos un enfoque teórico que las comprenda como piezas para armar diferentes rompecabezas, con un tinte necesariamente poshumano, bajo el supuesto de que "el postantropocentrismo tecnológicamente mediado puede emplear los recursos de los códigos biogenéticos, como aquellos de las telecomunicaciones, las nuevas tecnologías mediáticas y la información, con el fin de innovar en las ciencias humanas" (Braidotti 2015, 173-174). A continuación, colmamos este planteamiento a partir de dos conceptos, *actante* y caja negra, pertenecientes a la Teoría del Actor-Red (TA-R), uno de los abordajes más revitalizados con la creciente centralidad de los dispositivos tecnológicos en la cultura.

Latour define un *actante* como un actor emergente, entendido por lo que hace y la forma en que llega a existir, no necesariamente humano; y define *cajanegrizar* como el modo en que el trabajo científico y técnico se hace visible gracias a su propio éxito, opacando y oscureciendo su funcionamiento (2001).

La TA-R es una propuesta sociológica considerada poshumanista. El núcleo de su originalidad es romper con la asociación entre lo social y lo humano para proponer una ontología relacional como base de una sociología ya no basada en su reivin-

dicación como la ciencia de lo social, sino en el rastreo de las asociaciones (Latour 2005). El actante, un término con raíces en la semiótica literaria, sirve como contenedor del actor social que –a manera de sinapsis– resplandece y constituye una relación, volviéndose un mediador, esto es un actor que no puede definirse exactamente por sus datos de entrada y sus datos de salida (Latour 2001). Puede ser una persona, un colectivo, una máquina, un animal, un espacio o cualquier otro agente, de acuerdo con la asociación establecida.

Son famosos los ejemplos de Latour para explicar cómo cambia el resultado de las relaciones, es decir el actor-red, si un tope o un arma se convierten en mediadores en determinados contextos. En el plano de las metodologías de la investigación, se entiende que dispositivos, interfaces, software, algoritmos, laboratorios, etcétera, se han vuelto actantes fundamentales. Esto es, los que transforman cotidianamente el quehacer científico, con la particularidad de que todos ellos pueden entenderse también como cajas negras.

Es quizá Bucher quien ha problematizado esta última idea de mejor manera enfocándose en la intervención algorítmica (2018). Desde su punto de vista este complejo entramado de códigos y lógica en los flujos de información son fundamentales para comprender las decisiones que toman los usuarios frente a las pantallas –los imaginarios algorítmicos– o el protagonismo que tienen los mismos usuarios en los muros de los demás –la visibilidad–. Si bien la autora ha querido proponer un esquema de indagación de los algoritmos para cuestionar si de verdad son cajas o si son negras, su propio planteamiento la envuelve en un ejercicio contradictorio: la indagación de un funcionamiento desconocido que refutaría su punto de partida. Es decir, bajo la estela de la TA-R, las tecnologías digitales han llamado la atención porque se entrelazan en la mayor parte de las actividades sociales –en nuestras geografías debemos tener cuidado en las variantes de la brecha digital–, de tal manera que se ha vuelto un imperativo atreverse a indagar lo que no conocemos de ellas, por ejemplo

la forma en que mediatizan la interacción o confieren significado a las trazas digitales, con el objetivo de comprender sus implicaciones en la convivencia colectiva.

El cuestionamiento a las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API, por sus siglas en inglés)[1] es una forma de retomar el desafío del desconocimiento sobre el funcionamiento de los dispositivos que ha vuelto imperativa una práctica científica generalizada: descajanegrizar. Es conocido el caso de Twitter que otorga posibilidades a desarrolladores y público interesado en descargar datos de lo que sucede en su plataforma. Es apasionante tener tanta información en unos cuantos clics. Sin embargo, son cada vez más las preguntas sobre la calidad de estos datos, lo que otorgan y lo que no, la falta de contexto, los límites que impone, su categorización, representatividad, etcétera.

No es el punto ampliar la explicación de la TA-R, sino plantear que su enfoque nos ayuda a comprender el reensamblaje de los escenarios de las metodologías de la investigación en entornos digitales. Sobre todo, al validar la importancia de la propia tecnología para transformar el quehacer científico, así como la cultura en general.

No obstante, es necesario decir que la adopción de esta perspectiva muchas veces corre el riesgo de dejar de lado uno de sus fundamentos: la ontología relacional, para centrarse exclusivamente en la tecnología en sí misma. Lo cual es un sesgo importante. En el plano que nos interesa, el uso de un dispositivo debe estar bien estructurado para que cualquier actor-red tenga como resultado innovaciones, no en el uso de las tecnologías, sino en aportes de los hallazgos de investigación. Es decir, por un lado hay coincidencia en la importancia del software, los algoritmos, las interfaces, la cantidad de datos, etcétera, para transformar el quehacer científico en el senti-

[1] Se trata de protocolos que permiten que plataformas como Facebook, Twitter, Weibo y Google, entre otras, otorguen a desarrolladores un controlado conjunto de datos que solicite.

do de extensión de las capacidades intelectuales e imaginativas en beneficio de la interpretación (Masson 2017), con una rigurosa reflexividad de la forma en que modela los propios resultados que arroja; pero, por el otro, el rastreo de las asociaciones debe considerar que las tecnologías computacionales no son el centro en sí de la propia actividad científica, sino uno de sus –posibles, todavía– mediadores.

Para explicarlo con ejemplos concretos, si la minería de datos, la visualización de información, el análisis de redes o el uso de buscadores es fundamental para responder preguntas de investigación de relevancia social que de otra forma no podríamos resolver, entonces vale la pena el riesgo de datificarnos. El objetivo es evitar metodologías preestablecidas para que las horas frente a la pantalla valgan la pena en conocernos mejor.

Al acecho del método

Pensar la renovación metodológica en términos de innovaciones y el reensamblaje de lo social sigue siendo insuficiente para comprender su complejidad. Es importante añadir cuestionamientos metodológicos al pensamiento científico en términos generales. En este apartado se considerarán tres provocaciones para fortalecer la discusión metodológica más allá del apellido digital. Cuestionamientos transversales que parten de comprender la parcialidad del empirismo en la investigación científica y el reconocimiento de la solidez en construcciones como la hermenéutica, el análisis del discurso, la semiótica, la teoría crítica, los estudios culturales, la economía política o los sistemas complejos, por mencionar algunas disciplinas, que han resistido de mejor manera los vaivenes que ha impuesto la digitalización de la cultura.

De esta manera, a continuación, se plantean tres ideas utilizadas como matrices de sentido a lo largo de este libro, con la esperanza de arribar a algunas conjeturas con mayor profundidad.

Nos referimos a los planteamientos que ubicamos como contra el método, después del método y el camino del método.

En primer lugar, es importante recordar la provocación del todo vale (Feyerabend 1986) y la postura conocida como relativismo metodológico. En un supuesto diálogo que sostendría con Lakatos, en su *Tratado contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento,* el filósofo suizo Paul Feyerabend haría planteamientos que a la fecha desatan polémica: primero, que la ciencia es una empresa esencialmente anarquista y que el anarquismo teórico es más humanista y más adecuado para estimular el progreso que sus alternativas basadas en la ley y el orden. Y segundo, que la ciencia es mucho más semejante al mito de lo que cualquier filosofía científica está dispuesta a reconocer; que se trata de una forma de pensamiento conspicua, estrepitosa e insolente.

En un razonamiento complejo y extendido, del que solo rescataremos la esencia del cuestionamiento al método, Feyerabend señala como punto de partida dos problemas de la ciencia: uno, que no presenta una estructura racional unívoca, sino "normas obtenidas de experiencias anteriores, sugerencias heurísticas, concepciones del mundo, disparates metafísicos, restos y fragmentos de teorías abandonadas, y de todos ellos hará uso el científico en su investigación... lo que la hace estar más cerca de las artes y/o de las humanidades". Y dos, que "tanto los problemas como los resultados científicos se evaluarán según los acontecimientos que se produzcan en las tradiciones más amplias: es decir, políticamente" (pp. XV-XVI).

Respecto al actuar metodológico, el autor prosigue con las provocaciones, al calificar las reglas de los metodólogos como simples e ingenuas; que los hechos científicos son interpretaciones esencialmente teóricas; que las ideas que contiene la ciencia son tan divertidas, erradas, caóticas y complejas como las mentes de sus inventores, que una ciencia con reglas universales y fijas es perniciosa e irrealista, etcétera.

En el núcleo de su postura, apunta Feyerabend:

> Resulta así posible crear una tradición que se sostenga por medio de reglas estrictas, y que alcance además cierto éxito. ¿Pero es deseable apoyar una tal tradición en la exclusión de cualquier otra cosa? ¿deberían transferirse a ella todos los derechos para que se ocupe del conocimiento, de forma que cualquier resultado obtenido por otros métodos sea inmediatamente excluido de concurso? Tal es la cuestión que intento plantear en el presente ensayo. Mi respuesta será un firme y rotundo no. (p. 4)

Más adelante solicita mantener abiertas las posibilidades y adherirse a una educación científica de actitud humanista, contra lo cual aparece un método con principios obligatorios, firmes e inalterables. De acuerdo con estas ideas, los desarrollos científicos han sido impulsados por quienes violaron estas reglas –elaborará con detalle el ejemplo de Galileo. Ante lo cual presenta un principio –el único, señala– que puede defenderse en todas las etapas del desarrollo humano y bajo cualquier circunstancia: todo vale.

Apunta, además, a la necesidad de una metodología pluralista mediante procederes contrainductivos, en beneficio de la apertura hacia otros puntos de vista, no con la intención de sustituir un grupo de normas por otros, sino con el afán –señala– de argumentar que todas las propuestas metodológicas tienen limitantes. Asimismo, apunta al riesgo de una indagación que elimine posibles refutaciones, sobre todo cuando un enfoque teórico se convierte en una ideología inamovible al enfrentar hechos que no concuerdan.

Feyerabend, por obvias razones, ha desatado respuestas categóricas. Sin embargo, es necesario matizar su pensamiento en dos sentidos. En primer lugar, al ser él mismo quien señala en el epígrafe de su libro lo siguiente:

> El presente ensayo constituye la primera parte de un libro sobre racionalismo que tenía que ser escrito por Imre Lakatos y por mí. Yo iba a atacar la posición racionalista; Imre

> tenía que rebatirme y defenderla, haciéndome picadillo en el proceso. En conjunto, las dos partes pretendían exponer nuestro largo debate sobre estas materias, debate que, iniciado en 1967, había continuado en cartas, conferencias, conversaciones telefónicas y artículos, casi hasta el último día de la vida de Imre, y se había convertido en parte de mi rutina diaria. Este origen explica el estilo del ensayo: constituye una carta extensa y muy personal a Imre. Toda frase mordaz que pueda contener fue escrita pensando en una réplica, más mordaz aún, de su destinatario. Resulta evidente que en su estado actual el libro es tristemente incompleto. Falta la parte más importante: la réplica de la persona a la que va dirigido. (1986)

Es decir, no es que el autor niegue las increpaciones que firma en su *Tratado*, sino que eran parte de un diálogo al que le falta una contraargumentación. Una situación, coincidimos, que deja el debate tristemente incompleto (Motterlini 1999).

El segundo sentido que demanda un matiz es la lectura de la obra completa de Feyerabend como un devenir intelectual que reconfigura el pensamiento arrojado en *Tratado contra el método*. De acuerdo con Gargiulo (2016), "los críticos que han interpretado el pensamiento de Feyerabend como un relativismo radical no hacen justicia a su intencionalidad, y se muestran incapaces de comprender la unidad de su obra, en particular, su abandono posterior de los ideales relativistas", por ejemplo, a la tesis de la verdad como una noción relativa, aunque finalmente reivindique que la realidad permite enfoques distintos, entre ellos el científico.

De esta manera, en la obra de Feyerabend, se encuentran tres posturas sobre el relativismo:

> Desde 1970, año en que publica su ensayo Contra el método, Feyerabend presenta, en su consigna "todo vale", el relativismo como una consecuencia lógica que se sigue de los mismos supuestos del racionalismo crítico y del positivismo lógico. En cambio, en La ciencia en una sociedad libre (1978/1982), encontramos que aboga explícita y

> positivamente por una visión relativista de la ciencia y las demás tradiciones humanas. Pero, tal como se vio en el último punto, el itinerario intelectual de Feyerabend no acaba en el escepticismo, el desconstructivismo o el relativismo. En oposición a lo que apuntan sus críticos, Feyerabend termina haciéndose defensor de una valoración positiva de la inteligencia humana, de la dimensión humana de la ciencia, y de la posibilidad que ésta entre en comunicación e intercambio con las demás culturas y tradiciones de pensamiento. (Gargiulo 2016)

Podemos concluir que el aporte de Feyerabend se encuentra en la provocación hacia la metodología como un aspecto dado por supuesto, por lo que cobra sentido en la constante reflexividad de la innovación metodológica, como veremos a lo largo del libro.

Luego de la revisión de la postura contra el método, rescataremos otra de las sacudidas al devenir metodológico, planteada por Law en su ensayo *After method: mess in social science research* (2004). Para este investigador, estamos en un momento en que la ciencia debe lidiar con las texturas de lo complejo, lo difuso y lo desordenado, lo que no suele aparecer en las etnografías, las historias o las estadísticas. El filósofo inglés se pregunta: y si mucho del mundo es vago, difuso, no específico, resbaladizo, emocional, efímero, evasivo, poco definido, cambia como un caleidoscopio o no tiene para nada un patrón, entonces ¿dónde deja esto a la ciencia social?

Pregunta a la que renuncia a responder, aunque no sin antes señalar recomendaciones como pensar, practicar, relacionarse e inaugurar caminos, con el uso de métodos inusuales e incluso desconocidos en las ciencias sociales, con puntos de partida como manifestaciones corporales, emociones personales, imprecisión deliberada, indagaciones situadas, e incluso el cuestionamiento a la palabra *conocer*.

Para Law, parte del problema está en el limitado repertorio de respuestas que insiste en cursos basados en la distinción entre metodologías cuantitativas y cualitativas, por lo que demanda

una perspectiva más amplia, holgada, generosa y diferente de las comprensiones convencionales, en la que hay que ser cuidadosos con su puesta en práctica. En primer lugar, para no alentar una bestia de mil cabezas, abigarrada y heterónoma, pero sin dejar de cuestionar las pretensiones hegemónicas de ciertas versiones del método, que denomina presunciones euroamericanas.

El autor reitera que mientras los métodos clásicos son extremadamente buenos para los problemas en que se han aplicado, se han adaptado mal al estudio de lo efímero, lo indefinido y lo irregular. Explica –en consonancia con Feyerabend– que esto es peligroso porque los métodos, sus reglas e incluso sus prácticas, no solo describen sino producen la realidad que ellos mismos entienden. Ante lo cual antepone la tarea de imaginar métodos contra lo definitivo, lo repetible o lo más o menos estable; que no asuman que esto es lo que persiguen en un contexto de realidades enmarañadas donde no todo puede ser entendido.

En este escenario, un Law propenso a los adjetivos propone la necesidad de heterogeneidad y variación. Señala claves como indefinición y desplazamiento, en un mundo con un flujo generativo que produce realidades solo entendibles con metáforas como resbaladizo, indistinto, elusivo, complejo, difuso, desordenado, texturizado, vago, no específico, confuso, descuidado, emocional, doloroso, placentero, esperanzador, horrífico, perdido, rescatado, visionario, angelical, demoniaco, mundano, intuitivo, deslizado e impredecible.

En una aproximación desde los Estudios de Ciencia y Tecnología, Law plantea como punto de partida comprender la ciencia como un conjunto de prácticas modeladas por contextos sociales, organizacionales e históricos; es decir, que la ciencia y la tecnología no se crean en el vacío, sino que participan del mundo social, son modelados por él de la misma manera que lo modelan. Aunque, aclara, la prueba de las nuevas maneras de pensar en el método yace en sus consecuencias y resultados, más que en sus antecedentes. Enseguida resalta la estrategia de pensadores

como Foucault, Deleuze y Derrida que plantean metáforas como flujo para señalar que cualquier cosa que haya en el mundo, no puede ser propiamente capturada en las redes de indagación de cualquier forma de conocimiento, ya que el mundo es solo un conjunto de posibles procesos de descubrimiento.

Law plantea la noción de singularidad como la certeza de que, en efecto, hay limitados y definitivos conjuntos particulares de procesos por ser descubiertos. Por lo que es necesario deshacer hábitos metodológicos como el deseo de certidumbre, la expectación de que podemos llegar a conclusiones más o menos estables, la creencia de que como científicos sociales tenemos perspicacias especiales que nos permiten ver más allá que otros en ciertas partes de la realidad social, y la esperanza en la generalidad que está envuelta en lo que hemos llamado universalismo. Sobre todo, señala, resalta la necesidad de deshacer nuestro deseo y expectación de obtener seguridad.

En este sentido, Law entiende el método como lento e incierto, un proceso problemático y riesgoso, que toma tiempo para hacer y sostener realidades estables por un momento contra el telón de fondo del flujo y la indeterminación. Un tipo de ceguera que implica un rango posible de sensibilidades y susceptibilidades.

Al retomar la noción de método como un reemplazo mecánico (Applebaum 1995), concepción que no está relacionada con máquinas sino con automatización, Law propone vivir de manera menos dependiente o automática, mediante un método lento, vulnerable, tranquilo, múltiple, modesto, incierto y diverso.

Finalmente, propone lo que denomina *método ensamble*, un dispositivo de conocimiento que trabaje y reconozca la multiplicidad, la indefinitividad y el flujo; que amplifique, detecte y resuene junto con los patrones particulares de relaciones en los excesivos y abrumadores flujos de lo real; es decir, un método ensamble como combinación de detector y amplificador de la realidad. Al retomar la cosmología de pueblos originarios en Australia, Law cuestiona las presunciones euroamericanas sobre

nociones como verdad y realidad y pide descubrir caminos para hacer métodos sin estar sujetos a imperialismos.

Asimismo, señala la necesidad de una aproximación al método más inclusiva y generosa, como parte de una serie de preguntas desestabilizadoras sobre el carácter y el rol de la indagación académica y, más ampliamente, del conocimiento. Es decir, observar con detenimiento nuestras prácticas, pero también nuestras instituciones en búsqueda de esa conexión parcial (Strathern 1991) que puede ser un método más tranquilo, lento y modesto.

Law parte del estudio de Latour y Woolgar (1986) para definir la ciencia como una *hinterland* –tierra interior– de adecuados dispositivos de inscripción que vuelven rastreables las relaciones y, por lo tanto, crean las realidades. En este sentido, esquematiza un planteamiento que disputa el sentido común euroamericano al señalar que no es posible separar: a) la hechura de realidades particulares, b) la hechura de declaraciones particulares sobre esas realidades, y c) la creación de prácticas y configuraciones instrumentales, técnicas y humanas, los dispositivos de inscripción que producen esas realidades y declaraciones. Es decir, que las realidades científicas se producen junto con los dispositivos de inscripción. La tierra interior de los métodos produce las realidades.

Sobre su propuesta de método, el autor reconoce el origen del término que Deleuze y Guattari entienden por *ensamble*, definido por Watson-Verran y Turnbull como una *episteme* con tecnologías añadidas pero que connota la contingencia *ad hoc* de un *collage* en su capacidad de abrazar una amplia variedad de componentes incompatibles. También tiene la virtud de una connotación de prácticas evolventes y activas más que de una estructura estática y pasiva (1995). Law define *método ensamble* como la promulgación o elaboración artesanal de un fajo de relaciones ramificadas que generan presencia, manifiestan ausencia y otredad, donde es la elaboración artesanal lo que distingue su carácter metódico.

Con reflexiones sobre lo cíborg, los resultados fluidos, los objetos esquivos, el autor propone una serie de preguntas metodológicas y asuntos relevantes por debatir: proceso, simetría, multiplicidad, reflexividad, bienes, imaginarios, materialidades, eventualidades y reencantamiento. Finalmente, reitera que el método no es un conjunto de procedimientos más o menos exitosos para hacer un reporte de una realidad dada, sino que tiene un carácter performativo porque ayuda a producir realidades, y que las disciplinas y los campos de conocimiento de las ciencias ya no son apropiados en sus formas presentes. En este sentido, exige –como parte de una metodología ontológica– metáforas más tranquilas y generosas que nos ayuden a imaginar nuestros mundos y responsabilidades, entre ellas, localidades, especificidades, promulgaciones, multiplicidades, fragmentaciones, bienes, resonancias, reuniones, formas de elaboración artesanal, procesos de entretejido, espirales, vórtices, eventualidades, condensaciones, bailes, imaginarios, pasiones e interferencias.

En este orden de ideas, para discutir la reinvención metodológica, rescatamos su desafío a la noción de certeza mediante el artificio personalizable que denomina método ensamble, un enfoque que resuena en los hábitats de las etnografías y la experimentación que recorreremos en los siguientes capítulos.

Por último, en tercer lugar, nos referiremos al origen del método en el sentido que han planteado cuestionamientos como el de las epistemologías del sur, comenzando por la crítica que desde la transmodernidad (Dussel 2004) se hace a las escuelas posmodernas por ser parte de la misma modernidad occidental, sin tomar en cuenta "las múltiples culturas del planeta (piénsese en las culturas china, del sudeste asiático, hindú, musulmana, bantú, latinoamericana), todas ellas producen una 'respuesta' variada al 'challenge' moderno e irrumpen renovadas en un horizonte cultural 'más allá' de la modernidad" (p. 201).

En esta dirección, con el afán de anteponer a los hipermétodos la necesidad de imaginar trans-metodologías o metodologías del

sur, retomamos el cuestionamiento mediante el cual De Sousa Santos señalaría la decisiva ausencia de la crítica poscolonial en la posmodernidad (2009) para proponer una epistemología del sur entendida como “la búsqueda de conocimientos y de criterios de validez del conocimiento que otorguen visibilidad y credibilidad a las prácticas cognitivas de las clases, de los pueblos y de los grupos sociales que han sido históricamente victimizados, explotados y oprimidos por el colonialismo y el capitalismo globales” (De Sousa Santos 2009, 12). Un sur, como señala el autor, que también existe en los países del norte, una especie de sur simbólico, en el que también existen prácticas locales –imperiales, señala– de complicidad con ellos.

La lectura del pensador portugués se basa en varias premisas.

- Primero, que la justicia social global tiene que pasar por una justicia cognitiva global: la dualidad entre epistemicidio y ecología de los saberes;
- segundo, que el colonialismo y el capitalismo son parte de un mismo fenómeno que ha trascendido los tiempos, ante lo cual hay que dirigirse hacia un futuro poscolonial y poscapitalista;
- y tercero, que se deben transformar las relaciones de poder-saber sin olvidar los procesos económicos, políticos y sociales, ante lo cual se proponen sendas sociologías de las emergencias y de las ausencias.

De Sousa Santos explica la disonancia entre avances científicos y situación práctica, y cuestiona lo que califica como el paradigma científico hegemónico y totalitario: el modelo de racionalidad que ha colonizado la ciencia social. Un paradigma que, señala, está en crisis por razones sociales y teóricas. Socialmente, rescata la reflexión de los científicos sobre la ciencia misma y el aporte de la sociología de la ciencia. Entre las teóricas destaca los límites estructurales del modelo científico, el carácter local

de las mediciones, la demostración de la interferencia estructural del sujeto en el objeto observado y los propios avances del conocimiento en el sentido de la irreversibilidad de los procesos abiertos. Como señala el autor, en lo que coincide con Law, este último punto apunta “en vez de la eternidad, la historia; en vez del determinismo, la imprevisibilidad; en vez del mecanicismo, la interpenetración, la espontaneidad y la autoorganización; en vez de la reversibilidad, la irreversibilidad y la evolución; en vez del orden, el desorden; en vez de la necesidad, la creatividad y el accidente” (p. 34).

En un aporte que califica de especulativo, De Sousa Santos señala un paradigma emergente –que pasa del conocimiento prudente a lo que llama vida decente– basado en los siguientes elementos:

1. Todo el conocimiento científico natural es científico social. Pues no basta superar la antinomia ciencias sociales/ciencias naturales, sino conocer el sentido y contenido de una superación que tome en cuenta los estudios humanísticos y coloque tanto a la persona en el centro del conocimiento como a la naturaleza en el centro de la persona.
2. Todo el conocimiento es local y total. Se deben explorar las interacciones e intertextualidades organizadas en torno de proyectos locales de conocimiento indivisible.
3. Todo el conocimiento es autoconocimiento. Motivado por la contraposición transdisciplinar e individualizada que lleva a una mayor personalización del trabajo científico.
4. Todo el conocimiento científico busca constituirse en sentido común. Porque enseña a vivir y se traduce en un saber práctico. Por lo tanto, el desarrollo tecnológico debe traducirse en sabiduría de vida. (pp. 40-57)

En su propuesta de sociología de las ausencias y sociología de las emergencias, De Sousa Santos recuerda un proyecto de investi-

gación sobre la emancipación social que realizó en Mozambique, Sudáfrica, Portugal, India, Colombia y Brasil. Proyecto que lo llevó a las siguientes conclusiones:

1. La experiencia social en el mundo es mucho más amplia y variada de lo que la tradición científica o filosófica occidental conoce y considera importante.
2. Esta riqueza social está siendo desperdiciada. Desperdicio del que parten ideas que proclaman que no hay alternativa, que la historia llegó a su fin y otras semejantes.
3. Para combatir el desperdicio de la experiencia, para hacer visibles las iniciativas y movimientos alternativos y para darles credibilidad, de poco sirve recurrir a la ciencia social tal y como la conocemos, corresponsable en esconder o desacreditar las alternativas. (p. 99)

En este sentido, lo que concluye De Sousa Santos es solicitar un modelo diferente de racionalidad: el tránsito de la razón indolente –caracterizada como impotente, arrogante, metonímica y proléptica– a lo que llama la razón cosmopolita. De esta manera, plantea tres puntos de partida: la visión occidental parcial e inadecuada, la reconfiguración de la concepción del tiempo y la temporalidad, y la expansión del presente y la contracción del futuro. Este último punto es clave pues, como señala, es necesario crear una espacio-temporalidad para valorar la experiencia social que desperdiciamos: "para expandir el presente, propongo una sociología de las ausencias; para contraer el futuro, una sociología de las emergencias" (p. 101).

Sobre la razón metonímica, aquella que se autoasume como la única forma de racionalidad y no busca alternativas a menos que sea para obtener materia prima, caracterizada por el reduccionismo y el dualismo, De Sousa Santos señala la nocividad de las cinco lógicas de producción de no existencia: la monocultura del saber y del rigor del saber, la monocultura del tiempo lineal,

la lógica de la clasificación social, la lógica de la escala dominante y la lógica productivista. Contra lo cual antepone una sociología de las ausencias que parta de comprender la primacía de la totalidad y los modos de confrontarla.

La estrategia primordial que De Sousa Santos identifica para caracterizar la sociología de las ausencias es la sustitución de monoculturas por ecologías. Entre las que rescata están la ecología de los saberes (des-pensar), la ecología de las temporalidades (des-residualizar), la ecología de los reconocimientos (des-racializar), la ecología de las transescalas (des-localizar) y la ecología de las productividades (des-producir). Es decir, la propuesta es hacer posibles los objetos imposibles, "revelar la diversidad y multiplicidad de las prácticas sociales y hacerlas creíbles por contraposición a la credibilidad exclusivista de las prácticas hegemónicas" (p. 125).

Respecto a la crítica de la razón proléptica, asociada con un futuro perpetuo, el evolucionismo y el progreso, De Sousa Santos propone la sociología de las emergencias con la intención de "sustituir el vacío del futuro según el tiempo lineal por un futuro de posibilidades plurales y concretas, simultáneamente, utópicas y realistas, que se va construyendo en el presente a partir de las actividades de cuidado" (p. 127).

Al identificar como momentos de la posibilidad la carencia, la tendencia y la latencia, es decir lo que falta, el proceso y sentido, y lo que está al frente, De Sousa Santos explica que la sociología de las emergencias amplía simbólicamente agentes, prácticas y saberes para dirigirse a lo Todavía-No, para que triunfe la esperanza sobre la frustración.

Entre los campos sociales que destaca en su propuesta sociológica, el autor portugués señala las experiencias de conocimientos; de desarrollo, trabajo y producción; de reconocimiento; de democracia, y de comunicación e información. Finalmente, señala, el objetivo es la traducción. Por ejemplo, en el plano de traducir entre saberes, la intención es encontrar justicia cognitiva a partir de la imaginación epistemológica.

Cabe recordar, en el marco de las discusiones planteadas en este capítulo, que De Sousa Santos también critica el concepto de posmodernidad por aludir a un privilegio de sociedades occidentales. Ante lo cual propone la noción de posmodernismo de oposición para designar los problemas modernos que no cuentan con soluciones modernas, por lo que se sitúa en las periferias de la modernidad occidental como plataforma de crítica. En resumen, plantea que la reinvención de la emancipación desde el Sur es más poscolonial que posmoderna.

Finalmente, la propuesta de ecología de saberes, en el marco de las prácticas científicas como delimitación, será un referente para problematizar la renovación metodológica, junto con los cuestionamientos a la petrificación de las metodologías ante problemas de investigación inestables.

Capítulo 2. Bisagra, hélice, ensamble

Los pilares de la reinvención metodológica no se sostienen sin un componente longitudinal que determine un momento para recordar cómo empezó todo, una especie de punto cero. El marco de comprensión que se presenta en este capítulo, más que certeza, ofrece una interpretación; en lugar de un único momento abarca una primera época (dos décadas), y en lugar de exhaustividad opta por un debate como punto de partida.

La idea general es situar históricamente obras significativas de esta primera etapa para comprender el cambio cultural actual asociado a la renovación de la investigación social que demandó la adopción de tecnologías digitales. Se trata de cuatro obras clave, replanteadas y complementadas en algunos de sus fundamentos con el paso del tiempo, pero que estuvieron ahí en un momento importante. Nos referimos *a Virtual Ethnography* (Hine 2000); *The Language of New Media* (Manovich 2001); *Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas* (Toret 2012), y *Digital Methods* (Rogers 2013).

Como señalamos, interpretarlas solo por el momento de su publicación es inadecuado, quizá es mejor entenderlas como in-

tervenciones dentro de trayectorias particulares, individuales y colectivas, ya sea con elaboraciones prácticas e intelectuales que venían desde tiempo atrás o como el punto de partida de debates que estaban por presentarse.

Hine, por ejemplo, hace un recorrido que va de abril del año 2000, cuando aparece su obra seminal *Etnografía virtual* en la editorial SAGE, traducida al español en 2004 por la Universitat Oberta de Catalunya, pasando por dilucidaciones ubicadas en diferentes artículos y capítulos de libro, hasta 2015 que publica *Ethnography for the Internet* (2015).

Manovich tiene en su haber cuatro libros importantes que definen su trabajo, así como una cantidad amplia de artículos y proyectos concretos de la aplicación de su propuesta definida como analítica cultural. Nos referimos, principalmente, además de *El lenguaje de los nuevos medios* –publicado en inglés por la editorial del MIT en febrero de 2001 y traducido al español por Paidós en 2006–; a *Software Takes Command* (2013); *Instagram and Contemporary Image* (2017), editado en español en 2020 por la UAM Cuajimalpa; y *Cultural Analytics* (2020).

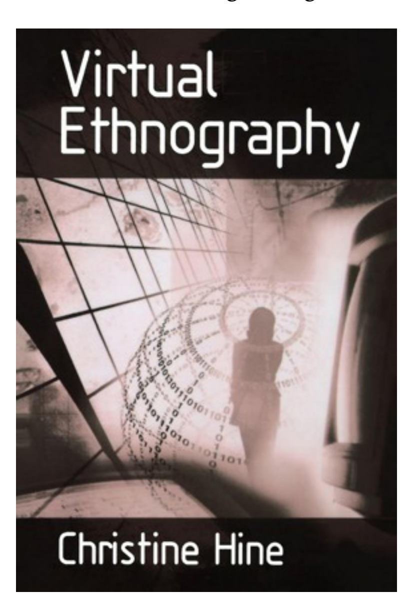
En el caso de Toret, además de sus artículos, la obra *Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas*, publicada en junio de 2013, se entiende más dentro de una constelación de análisis de la acción social en contextos de subversión política, que integran además obras representativas de la mirada latinoamericana como *Paisajes insurrectos: jóvenes, redes y revueltas en el otoño civilizatorio* (Reguillo 2017) y *Activismo en red y multitudes conectadas: comunicación y acción en la era de Internet* (Rovira 2017), todas emparentadas con visiones previas de otros autores, entre los que destacan las obras *Comunicación y Poder* (Castells 2009) y *Redes de indignación y esperanza: movimientos sociales en la era de Internet* (Castells 2012).

En tanto, Rogers había publicado un artículo señalando, tajante, la muerte de lo virtual (2009), que retomaría posteriormente en su libro de 2013 editado por The MIT Press, para después en-

focarse en complementar su propuesta en diversos artículos de análisis de las plataformas digitales y otro libro en la misma línea: *Doing Digital Methods* (2019), junto con su labor al frente de la Iniciativa de Métodos Digitales de la Universidad de Ámsterdam, lanzada en 2007, un híbrido entre laboratorio de investigación permanente, escuela de invierno y de verano y plataforma de creación de herramientas.

Auge y colapso de lo virtual: etnografía digital

No hay texto más conocido en la historia de la etnografía digital que *Etnografía virtual* (Hine 2000). Esto no significa que las ideas planteadas hayan sobrevivido de la mejor manera el paso del tiempo, como la misma autora ha reconocido posteriormente en *Etnografía para Internet* (2015) frente a los cuestionamientos al apellido "virtual" (Gómez 2007, Rogers 2009). Sin embargo, dentro del efervescente ambiente académico del cambio de milenio en relación con las tecnologías digitales, entre otras publi-



Portada del libro *Virtual Ethnography* (Hine 2000)

caciones significativas (Turkle 1995, Markham 1998, Jones 1999, Cucurella 1999, Miller y Slater 2000, Mann y Stewart 2000), la de Hine es una de las primeras propuestas metodológicas pensando en Internet y sus profundas implicaciones culturales, con la ventaja de retomar una de las tradiciones metodológicas más trascendentes de la historia de la humanidad: la etnografía.

En esos años no existía la red que conocemos ahora. No había plataformas de redes sociales masivas, aplicaciones móviles o mediatizaciones algorítmicas. De hecho, en varios momentos Hine señala su propuesta analítica como un paso adelante al modelo de la Comunicación Mediada por Computadora, que se quedaba corta al tratar de entender lo *online/offline* como dimensiones interconectadas. Por eso sorprende la visión que la autora calificó con acertado tino como prefigurativa.

De inicio, se señalan dos maneras distintas de ver Internet, cada una con sus propias ventajas y maneras de sugerir un campo de estudio. La primera señala que Internet es el espacio en que la cultura es formada y reformada, donde el escenario de estudio es necesariamente virtual. La segunda apunta a Internet como un producto de la cultura, un artefacto cultural, una tecnología que fue producida por personas particulares en un contexto de metas y oportunidades, con un escenario de estudio localizado en un lugar físico. Esta distinción, se propone, debe ser integrada para estudiar Internet como cultura de la misma manera que como artefacto cultural.

La autora adapta como punto de partida las tendencias etnográficas de los estudios culturales y la sociología hacia la indagación de aspectos más limitados de la vida humana, sin alejarse de supuestos fundamentales como la interpretación de la cultura basada en conceptos que emergen del campo en lugar de ser impuestos *a priori* por el investigador. De esta manera, propone examinar tres áreas para formular los principios de la etnografía virtual a partir del pensamiento etnográfico aplicado a las interacciones mediadas y espacialmente dispersas más allá de las insta-

laciones de Internet: la reconfiguración de la interacción cara a cara; la relación entre texto, tecnología y reflexividad, y la construcción de objetos etnográficos en un sentido multidimensional. El desafío, supone, incorporar tantos sitios y fuentes como sean posibles, mientras se mantiene un proyecto etnográfico parcial, coherente y explícito (2000).

En este orden de ideas, la autora plantea una serie de elementos que califica de principios de la etnografía virtual:

1. La presencia sostenida del etnógrafo en su campo de estudio, combinada con un compromiso profundo con la vida cotidiana de los habitantes de ese campo, dan pie a ese tipo de conocimiento especial que llamamos etnográfico.
2. Los medios interactivos nos desafían y nos dan la oportunidad de hacer etnografía, pues sacan a relucir la cuestión relativa al "sitio de interacción".
3. El crecimiento de las interacciones mediadas nos invita a reconsiderar la idea de una etnografía ligada a algún lugar en concreto o, inclusive, a múltiples espacios a la vez... Más que multisituada, podríamos pensar convenientemente en la etnografía de la interacción mediada como fluida, dinámica y móvil.
4. Como consecuencia de lo anterior es necesario replantear el concepto de campo de estudio. Si la cultura y la comunidad no son productos directos de un lugar físico, entonces la etnografía tampoco tiene porqué serlo.
5. Los límites no son asunciones *a priori*, sino que se exploran en el curso de la etnografía. El reto de la etnografía virtual consiste en examinar cómo se configuran los límites y las conexiones, especialmente, entre lo "virtual" y lo "real".
6. Junto a la dislocación espacial viene la temporal. La implicación personal con contextos mediados se entremezcla con interacciones en otras esferas y otros medios.
7. La etnografía virtual es irremediablemente parcial. Una descripción holística de cualquier informante, locación o cultura

es algo imposible de lograr, por lo que la noción del informante, lugar o cultura preexistente, enteramente aislable y descriptible, tiene que quedar atrás.

8. La etnografía virtual implica una intensa inmersión personal en la interacción mediada. Este tipo de implicación adhiere una nueva dimensión a la exploración del uso de un medio en su contexto.
9. Las nuevas tecnologías de la interacción permiten que los informantes aparezcan dentro de la etnografía y, a la vez, estén ausentes. Del mismo modo, el etnógrafo puede estar ausente o presente junto a sus informantes. La tecnología facilita que estas relaciones puedan desplazarse o sostenerse a través de diferentes divisiones espaciales y temporales.
10. Esta etnografía no solo es virtual en el sentido de carecer de cuerpo físico. La idea de virtualidad también lleva la connotación de "casi" pero no del todo muy adecuada para propósitos prácticos, aunque no sea estrictamente la realidad. (2004, 80-82)

De la mano de una de sus propias indagaciones, la autora rescata la discusión sobre fenómenos que particularizan la etnografía y el conocimiento a través de la experiencia en los espacios digitales, entre ellos el espacio de flujos en que se desarrolla el estudio de campo, el desvanecimiento de la identidad en Internet, la flexibilidad interpretativa hacia la tecnología por parte de los informantes, el carácter adaptativo de la etnografía y la innovación metodológica necesaria para entender las nuevas formas de entender el espacio virtual.

En su siguiente obra, Hine (2015), ya rebasado el calificativo de virtual, defiende la etnografía digital, considerada por sus críticos como una versión débil del paradigma antropológico, al expresar su rechazo a cualquier postura de que la comunicación mediada no sea apropiada o suficiente como un medio para conducir un estudio etnográfico.

Argumenta que, a diferencia de otros métodos de investigación que desarrollan instrumentos estandarizados y despersonalizados de recolección de datos, la etnografía aporta el compromiso del investigador en todo el proceso de involucramiento con el campo, recolección de información e interpretación de resultados.

Apunta hacia una etnografía que otorgue explicaciones profundas, detalladas y complejas de lo que está pasando y de lo que significa, aunque también pide aceptar que vivir con falta de certeza y en la ambigüedad sobre el significado de las cosas es parte inherente de las condiciones en que los participantes se encuentran a sí mismos. Es parte del trabajo del etnógrafo, en el que perseguir alguna forma de certeza absoluta y robusta es una distracción e incluso una amenaza a un trabajo más significativo que trabajar cómo se vive la vida bajo estas condiciones en las cuales la estabilidad es un logro muy temporal.

En el plano de la crítica a su idea etnográfica original, Hine antepone su renovado interés por estudiar las interacciones de una manera holística y ya no desde el campo que alguna vez denominó virtual, con un enfoque en las conexiones más que en un lugar específico.

De hecho, presenta un nuevo modelo de etnografía dentro de un marco que denomina *Internet E3*: incrustado, encarnado y cotidiano, que considera son tres aspectos desafiantes para desarrollar estrategias etnográficas:

1. Internet está incrustado en varios marcos contextuales, instituciones y dispositivos.
2. La experiencia de usar Internet está encarnada en una dimensión corporal y por lo tanto es altamente personal.
3. Internet es cotidiano, y de manera invisible modela acciones.

Propone una aproximación multimodal a la etnografía para Internet, que no trata lo *online/offline* como un límite preestablecido para los campos de estudio etnográficos, sino que acepta que

los temas y asuntos estudiados forzosamente cruzan ese límite. Por ello, se enfoca más en la discusión sobre qué significan los campos de estudio para el Internet incrustado, los repertorios etnográficos estándar en los espacios emergentes, además de la reflexividad, la autoetnografía y la experiencia individualizada.

Más adelante considera su nuevo modelo como una etnografía conectiva, que observa las conexiones entre lo que está en línea y lo fuera de línea, pero también las que existen entre los diferentes lugares que conforman un enfoque multisituado.

En este plano presenta lo que a su juicio son los principios de la etnografía E3:

- Una aproximación holística a la etnografía no necesita implicar que hay un campo de estudio preexistente. Se deben esperar aspectos no anticipados para la construcción de sentido y la emergencia de formas de conexión no anticipadas.
- El campo es un constructo emergente y en flujo continuo.
- Internet puede ser tomado como múltiplemente incrustado en diversos marcos de actividad y construcción de sentido.
- Internet es una experiencia encarnada que exige observar el significado de las acciones imaginativamente.
- Internet es una experiencia cotidiana tematizada y mundana. La etnografía para Internet puede considerar ambas formas de discurso, explorando conexiones y desconexiones entre las políticas y las prácticas, los retratos de los medios masivos, así como las experiencias cotidianas.
- Los etnógrafos deben esperar la multiplicidad: no una sola Internet, ni una sola experiencia ni un solo fenómeno.
- Los etnógrafos pueden esperar incertidumbre. No hay una realidad singular ni construcciones verificables en términos estándar de objetividad.
- Los etnógrafos se deben hacer responsables de su propia agencia, tratando de construir aproximaciones auténticas que trasciendan el reporte autoindulgente de un itinerario personal.

De la mano de tres ejemplos de su propia experiencia como etnógrafa, Hine va dejando pistas de la reflexividad propia de esta mirada. Por ejemplo, expone la preocupación de que las narrativas autoetnográficas sean narcisistas, lo que puede llevar a sobrevalorar la experiencia del autor y a negar otras fuentes de evidencia.

Respecto al uso de herramientas, Hine concede la importancia de explorar formas de etnografía que mezclan métodos y abarcan diferentes escalas de indagación, navegando profundo en prácticas de construcción de sentido, pero aceptando la utilidad de agregar, mapear y visualizar datos en una escala masiva como un medio de navegar el territorio. Aclara que el *big data* no sustituye la observación activa de un etnógrafo que se mueve a través de diferentes plataformas.

Finalmente, la autora defiende la observación discreta de los paisajes en línea como una experiencia etnográfica inmersiva como tal, en ciertas condiciones más desinhibida y franca que la información que se obtiene en entrevistas, y señala la importancia del rol de la búsqueda en Internet como un componente inicial de las etnografías de la vida cotidiana, no tomando tales métodos como una etnografía en sí misma, sino como un componente de una aproximación más amplia que busca comprender los procesos de construcción de sentido.

Finaliza con reflexiones sobre la ética emergente para el tipo de etnografía adaptativa que propone, con la comprensión del porvenir de la etnografía a partir del impulso de aproximaciones flexibles, ágiles y estratégicas en la exploración de Internet.

Nuevos medios, epistemología del software y analítica cultural

El trabajo de Manovich ha sido un referente para comprender el haz computacional y sus implicaciones para la cultura, con reflexiones variadas como, por ejemplo, las que señala sobre el cine como interfaz cultural, las bases de datos como forma simbólica, la simbiosis entre estructuras de datos y algoritmos, la estética de los nuevos medios y la inteligencia artificial, la computación

ubicua, la sujeción corporativa del *big data*, la importancia de la contraparte humana para trabajar con grandes datos y las formas –caudal de información, bases de datos, línea del tiempo– de los medios sociales (1999, 2003, 2006, 2011, 2012).

En *The Language of New Media* (2001) Manovich parte de la comprensión de la computadora como un metamedio y propone la noción de nuevos medios –es decir, medios computacionales que tienen como principios la representación numérica, modularidad, automatización, variabilidad y transcodificación– para cuestionar asociaciones dadas por sentadas con lo digital y la interactividad. Para ello utiliza el ejemplo del cine digital y su lenguaje: el código.



Portada del libro *The Language of New Media* (Manovich 2001)

Al dilucidar su propuesta metodológica expone que su intención es analizar la computarización de la cultura y la cultura de la in-

formación, que sintetiza en una nueva lógica cultural denominada materialismo digital –registro y teoría, a la vez, del presente–, que no solo crea nuevas formas culturales como los mundos virtuales o los juegos por computadora, sino que transforma los preexistentes como la fotografía y el cine.

De acuerdo con Manovich, su propuesta parte de diferentes disciplinas: las humanidades y las ciencias, historia del arte, teoría literaria, estudios de medios, teoría social y ciencia computacional, y aborda preguntas clave como cuáles son los caminos en que los nuevos medios retoman las viejas formas y lenguajes culturales y cuáles son los caminos en que rompen con ellos.

Desde su enfoque hay que ampliar el análisis en cuatro direcciones:

1. Las interfaces, entendidas como el medio digital en sí mismo, en su organización lógica y material. Principalmente el lenguaje de las interfaces culturales y la relación entre pantalla y usuario.
2. Las operaciones, es decir, las aplicaciones de software que corren en los sistemas operativos, sus interfaces y operaciones típicas. Los menús, filtros y *plugins*, así como la composición y la tele-acción. Pone el ejemplo de Photoshop.
3. Las ilusiones, en el sentido de apariencia, esto es la nueva lógica de las imágenes digitales creadas y obtenidas mediante aplicaciones de software. Para lo cual discute el cine y la animación por computadora, así como los gráficos computacionales y el realismo sintético.
4. Las formas, es decir, las convenciones comúnmente utilizadas para organizar los objetos –entendidos como material de experimento en laboratorio– de los nuevos medios como un todo. Las bases de datos y los espacios navegables.

En su libro posterior, *Software Takes Command* (2013), este mismo autor postula al software como el motor de las sociedades

contemporáneas, al grado que propone crear una disciplina conocida como Estudios del software.

Al retomar su noción de la computadora como metamedio, Manovich centra su atención en el proceso evolutivo de los programas de computadora que han recurrido a estrategias de hibridación para sobrevivir –algo que llama la evolución de las especies de medios–, y pone el ejemplo de After Effects.

Algunas de las ideas fundamentales de este texto, en resumen, son partir no de la cultura del software, sino del software como cultura; proponer al software como interfaz con el mundo, con otras personas, con nuestra memoria e imaginación; la relevancia del software en el modelaje de la estética contemporánea y los lenguajes visuales; la idea de que si nos enfocamos en el software necesitamos nuevas metodologías; la gradual convergencia entre datos y medios; el software como contenedor de un *remix* profundo, no solo de contenidos, sino también de técnicas, métodos de trabajo y formas de representación y expresión; la computadora como la máxima máquina de remediación; hitos algorítmicos como el *copy-paste*; la triada genealogía, anatomía y efectos teórico-prácticos para analizar el software; la hibridación del metamedio computacional entendida a partir de su capacidad de extensibilidad permanente a manera de metalenguaje; y la importancia de la remezcla profunda para integrar técnicas de aplicación de algoritmos en diferentes tipos de datos.

En términos metodológicos, Manovich es conocido principalmente por su propuesta Cultural Analytics, traducida en español como analítica cultural. Trabajada desde antes, en el sentido de la visualización de grandes cantidades de datos (2007, 2009), el autor sintetiza en dos publicaciones su propuesta (2017, 2020).

Define *Cultural Analytics* (2017) como el análisis de flujos y conjuntos de datos masivos, con el apoyo de técnicas computacionales y de visualización, un enfoque derivado originalmente de su trabajo en el laboratorio de investigación de la Iniciativa de Estudios sobre Software (en el Instituto para las Telecomunica-

ciones y la Información Calit2 y la City University of New York) de 2007 a 2016, posteriormente trasladado hacia el Laboratorio de analítica cultural.

En este sentido, señala una coincidencia histórica de dos campos emergentes: la computación social y las humanidades digitales, frente a los cuales la analítica cultural intenta reflexionar para identificar oportunidades e ideas que no han sido exploradas. Es decir, por un lado, las humanidades digitales utilizan computadoras para analizar artefactos históricos creados por profesionales como escritores, artistas y músicos. En cambio, por el otro, la computación social estudia interacciones y contenido creado por los usuarios en las plataformas de redes sociales, lo que la convierte de hecho en la disciplina de lo vernacular en Internet.

En este orden de ideas, el autor se pregunta, por qué los científicos computacionales raramente trabajan con grandes conjuntos de datos históricos de cualquier tipo, si es claro que están haciendo Humanidades o Estudios de Comunicación –en relación con medios contemporáneos– pero a una escala mucho mayor. De la misma manera, enfatiza, solo recientemente vemos a investigadores de humanidades digitales escalando la cantidad de datos con la que estudian, sobre todo al aparecer disponibles mayor cantidad de datos en áreas como literatura, fotografía, cine y televisión.

Bajo este planteamiento, señala Manovich, es necesario cuestionarse por qué es importante tener conjuntos de datos tan grandes si se pueden utilizar muestras más pequeñas, como plantea la estadística. A lo que responde, en primer lugar, que para tener una muestra representativa se necesitaría un conjunto más grande del cual partir para considerar que se comprende lo que este universo incluye. Lo anterior es imposible porque estas bases de datos masivas no existen en muchos campos culturales. En segundo lugar, continúa, sin una muestra lo suficientemente grande se pueden encontrar tendencias generales, pero no patrones locales. En otras palabras, reitera, mientras una muestra pequeña permite encontrar lo típico o más popular –como tradicionalmente hace la

estadística–, no revela el tipo de contenido coherente con características estéticas o semánticas particulares compartidas en números moderados. Lo que el autor llama las islas de contenido.

Como los humanistas digitales, Manovich señala su interés en analizar los artefactos históricos, pero también la cultura visual digital contemporánea: Instagram y la fotografía profesional, artefactos creados por no profesionales y artistas afuera del mundo del arte, así como la obra de creadores accidentales. Asimismo, de la misma manera que los científicos computacionales, también muestra su interés hacia el estudio de la sociedad utilizando medios sociales y fenómenos específicos a las plataformas de redes.

Sin embargo, el autor diferencia si la Computación Social se enfoca en lo social de las plataformas de redes sociales, la analítica cultural se enfoca en lo cultural. Por lo tanto, la parte más relevante de las ciencias sociales para la analítica cultural es la sociología de la cultura porque el contenido y las actividades de usuarios en la web otorgan una oportunidad sin precedentes de describir, modelar y simular el universo cultural global al tiempo que se cuestiona y repiensa los conceptos y herramientas básicos de las humanidades que fueron desarrollados para analizar pequeños datos culturales.

La analítica cultural, estipula, está interesada en todo creado por todos, de manera similar a cómo los lingüistas estudian los lenguajes o los biólogos la vida en la tierra. Idealmente, señala, queremos mirar cada manifestación cultural, más que muestras selectivas, en una perspectiva sistemática no muy diferente a la de la antropología cultural, con un alcance inclusivo más amplio de lo profesional y lo vernacular, de lo histórico y lo contemporáneo.

En resumen, el supuesto inicial de la analítica cultural, de acuerdo con Manovich, no parte de un límite entre artefactos profesionales históricos más pequeños y contenido digital *online* masivo creado por no profesionales. En su lugar se parte libremente de ambos.

Obviamente, ataja, hay que tomar en cuenta que las redes sociales en línea no incluyen a todos los seres humanos, y que el contenido compartido es muchas veces específico a estas redes, como en el caso de las *selfis* de Instagram, además de que las acciones culturales disponibles en estas plataformas también están definidas por estas tecnologías. En este sentido, señala, se debe entender que este contenido es modelado por las herramientas e interfaces de las tecnologías utilizadas para su creación, captura, edición y publicación.

De acuerdo con su perspectiva, cuando las humanidades se enfocaron en pequeños datos, la perspectiva sociológica fue solo una de muchas opciones de interpretación. Pero cuando se empezó a estudiar el contenido en línea y las actividades de millones de personas, esta perspectiva se volvió algo casi inevitable. En el caso del *big cultural data*, como le llama a este fenómeno, lo cultural y lo social se traslapan cercanamente. Grandes grupos de personas de diferentes países y estratos –perspectiva sociológica– comparten imágenes, videos, textos y con ello hacen selecciones estéticas particulares –perspectiva de las humanidades–. Debido a este entrelazamiento, señala Manovich, el tipo de preguntas investigadas por la sociología de la cultura en el siglo XX –ejemplificadas por su más influyente investigador, Pierre Bourdieu–, son directamente relevantes para la analítica cultural.

También añade que, dado que ciertas categorías demográficas se han sobreentendido en el pensamiento social, parece natural agrupar a esas personas en las mismas categorías y compararlas en relación con indicadores culturales, económicos o sociales. Sin embargo, aunque puede reivindicarse este planteamiento, también es necesario ser cuidadoso en sus alcances ante las nuevas posibilidades. El análisis humanístico de los procesos y fenómenos culturales con el auxilio de métodos cuantitativos no debe ser reducido simplemente a las características y comportamientos comunes de los grupos humanos.

La tradición sociológica está enfocada en encontrar y describir los patrones generales del comportamiento humano, más que en analizar o predecir comportamientos de individuos particulares. La analítica cultural también está interesada en encontrar los patrones que pueden derivar del análisis de grandes conjuntos de datos, pero idealmente el análisis de patrones más grandes nos puede llevar a casos individuales, como creadores individuales, sus creaciones particulares o comportamientos culturales. Así, se combina la preocupación de la ciencia social, y de las ciencias en general, con lo general y lo regular, y la preocupación de las humanidades con lo individual y lo particular.

El volumen de las interacciones y el contenido digital en línea nos permiten pensar en una posible ciencia de la cultura, de acuerdo con el autor. Porque por un lado los científicos computacionales que estudian las plataformas de redes sociales utilizan como enfoque predeterminado la estadística para explicar internamente su funcionamiento o tratar de predecir fenómenos exteriores a partir de una extracción, a diferencia de los científicos sociales que quieren explicar fenómenos políticos, económicos o sociales.

En este sentido, la analítica cultural plantea que a diferencia de las categorías típicas en la sociología –género, edad, nivel educativo, etc.–, los datos recolectados nos permiten ampliar el número de variables, se pueden tener, debido a prácticas como el uso de algoritmos que extraen miles de características de cada imagen, datos amplios en lugar de datos extensos, con un potencial número de variables infinito.

Manovich plantea que los datos amplios ofrecen la oportunidad de repensar suposiciones fundamentales sobre qué es la sociedad, cómo estudiarla, qué es cultura, una carrera artística, un cuerpo de imágenes, un grupo de gente con gusto estético similar, etcétera. En lugar de dividir la historia humana usando una dimensión (tiempo), o dos (tiempo y localización) o algunas más (medio, género, etcétera), hay un conjunto infinito de dimensiones que se pueden plantear.

En este sentido, reitera que la meta de ese análisis de datos amplio no será solo encontrar similitudes, afinidades y grupos en el universo de artefactos culturales, sino cuestionar la visión de las cosas dada por hecho, donde ciertas dimensiones también están dadas por hecho.

Manovich señala que este es solo un ejemplo del método general de la analítica cultural: el distanciamiento, haciendo que los conceptos culturales básicos y formas de organizar y entender los conjuntos de datos culturales nos parezcan extraños, para así aproximarnos a ellos de nuevo. De esta manera, usamos los datos y las técnicas de manipulación de datos para cuestionar cómo pensamos, vemos y actuamos en nuestro conocimiento.

Enseguida, en su libro posterior, *Instagram and Contemporary Image* (2017), derivado de las mismas bases de datos utilizadas para sus proyectos anteriores, Manovich plantea un caso concreto de análisis de un nuevo medio: la plataforma Instagram, con el análisis de grandes cantidades de datos: poco más de 15 millones de fotografías publicadas en 16 ciudades del planeta entre 2012 y 2015. Todo bajo una estrategia de descarga y análisis de todas las imágenes publicadas en áreas específicas durante periodos de tiempo establecidos. De lo cual establecen la idoneidad de esta plataforma para la comunicación estética visual, que denomina Instagramismo –una de cuyas características es una sensibilidad urbana/hípster mediante la cual los jóvenes reivindican un gusto general– y que tiene como ejemplo la importancia de las fotografías caseras –que conviven con las profesionales o diseñadas– para comunicarse informalmente entre usuarios.

En este libro, Manovich propone un acercamiento en dos pasos: primero, generar hipótesis que pueden ser verificadas, mejoradas o rechazadas por el análisis computacional cuantitativo; y segundo, descubrir, describir e interpretar patrones que quizá sean imposibles de estudiar, verificar o disputar cuantitativamente, dadas las limitaciones de los métodos computacionales o los datos disponibles.

Finalmente, en *Cultural Analytics* (2020), Manovich reitera su enfoque en conceptos y métodos para el análisis computacional de datos culturales, para aplicarse en la exploración de artefactos históricos digitalizados, así como medios digitales contemporáneos, con énfasis en que se pueden situar en estudios individuales o de unos cuantos artefactos, pero que se vuelve especialmente importante para explorar millones de artefactos.

El autor centra su atención en estudiantes y académicos de variadas disciplinas: arte, diseño, humanidades, ciencias sociales, estudios de medios, ciencia de datos y ciencias computacionales; así como profesionales trabajando en diseño, fotografía, cine, diseño urbano, arquitectura, periodismo, campos relacionados con museos y bibliotecas, curaduría y gestión cultural.

Su enfoque, reitera Manovich, es observar la cultura con computadoras. En este plano, la analítica cultural se basa, entre otras, en cinco ideas que califica como apasionantes:

1. El uso de métodos computacionales y de diseño –incluyendo visualización de datos, diseño de medios e interacciones, estadística y aprendizaje de máquina– para la exploración y el análisis en escala de la cultura contemporánea.
2. El hecho de que la representación numérica y el análisis de datos en los métodos de visualización ofrece un nuevo lenguaje para describir artefactos, experiencias y dinámicas culturales.
3. De entre todas las posibilidades de trabajar con datos, el centrar la atención en los medios visuales y las preguntas que nos pueden responder sobre la cultura.
4. La posibilidad de estudiar colecciones de medios y registros culturales sin que estén ubicados en sistemas de categorías que los lenguajes imponen a la realidad, por lo que es posible cuestionarse si se puede evitar la cuantificación, las mediciones y los muestreos que acompaña la estadística; es decir, preguntarse si se pueden estudiar los grandes datos culturales (*Big Cultural Data*) sin usar números.

5. No solo el uso, sino el cuestionamiento a las presunciones de los métodos computacionales para el análisis de datos.

Entre los desafíos de investigación que Manovich asocia a la analítica cultural se encuentran los siguientes:

1. Cómo trabajar con grandes datos culturales para cuestionar nuestros estereotipos, suposiciones, conceptos y conocimiento existente sobre las culturas.
2. Cuáles son los principales caminos nuevos para comprender y estudiar las culturas visuales y mediáticas por medio de métodos computacionales y grandes bases de datos.
3. Cómo explorar colecciones masivas que contengan billones de imágenes y videos.
4. Cómo combinar el análisis mediático computacional con teorías y métodos de los estudios cualitativos de los medios.
5. Cómo utilizar aproximaciones computacionales para analizar medios y experiencias interactivas, en contraposición a los artefactos mediáticos estáticos.
6. Qué conceptos y modelos teóricos se necesitan para lidiar con la mega escala y velocidad del contenido generado por los usuarios y las interacciones en línea.
7. Cómo analizar y visualizar la diversidad de las culturas digitales globales contemporáneas, tomando en cuenta las actividades de miles de millones de creadores y trillones de objetos que están creando.
8. Cómo será la ciencia de la cultura orientada por la computación y masivos conjuntos de datos culturales, y cuáles serán sus limitaciones.
9. Cómo definir las medidas cuantitativas de variabilidad cultural, diversidad, cambio temporal, diferencia, influencia y originalidad que serán significativas para muchos tipos de medios y diferentes periodos y culturas.

10. Dado que los métodos científicos estadísticos y de datos están basados en la reducción y el muestreo, cómo podemos analizar computacionalmente pequeñas diferencias y detalles únicos de artefactos y experiencias individuales.
11. Cómo describir las culturas: como distribuciones estadísticas y combinaciones de elementos, temas y estrategias, o la cultura es algo gestáltico no reducible a partes.
12. Qué nivel de reducción es apropiado cuando extraemos un pequeño número de tópicos de billones de objetos culturales y qué se pierde en cada nivel. O la reducción será un enfoque apropiado. Si los autores contemporáneos quieren crear artefactos y experiencias únicos que no pueden ser duplicados, será inevitable perder la originalidad verdadera de nuestra búsqueda para rastrear tendencias más grandes.

Al definir la analítica cultural como una teoría de medios, Manovich propone seguir tres pasos para acercarse a esta propuesta. Primero, familiarizarse con ejemplos de trabajos con bases de datos culturales en las humanidades, la computación, el diseño y otros campos, para explicar por qué necesitamos métodos computacionales para analizar la cultura contemporánea; segundo, aprender operaciones, elecciones y limitaciones conceptuales involucradas en crear datos culturales; y tercero, comprender cómo explorar conjuntos de datos de medios utilizando visualización de datos.

Finalmente, en una afirmación reveladora porque apunta a la visualidad como el enclave para romper la simbiosis entre *big data* y cuantificación, Manovich termina señalando que la visualización es un enfoque profundamente cualitativo, más que cuantitativo. Y expone los métodos que ha utilizado para comprobar esta afirmación: montaje de imágenes, exploración de alternativas y estrategias entre resumir y tomar una muestra, muestreos temporales y muestreos espaciales y remapeos.

Para Manovich, la analítica cultural es una caja de herramientas de ideas, métodos y técnicas para experimentar, explorar, descubrir y comunicar descubrimientos.

Tecnopolítica y multitudes conectadas

Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas fue un informe de investigación publicado por el Instituto Interdisciplinario de Investigación IN3 de la Universitat Oberta de Catalunya el 18 de junio de 2013. Coordinado por Javier Toret, en conjunto con grupo de investigadores y activistas autodenominado @Datanalysis15m, se trató de una obra de acceso abierto, *copyleft* y libre, que se ubica –con un agradecimiento inicial a Manuel Castells– en el contexto del movimiento de los indignados en España, también conocido como 15M, con la misión de pensar y analizar lo que denominan una nueva era de levantamientos interconectados que fomenta un potencial tecnopolítico de redes humanas y digitales.



Portada del libro *Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas* (Toret 2013)

Con la mira puesta en el 15M entendido como sistema-red, a la manera en que ocurrían acontecimientos similares alrededor del mundo como la primavera árabe, Ocupa Wall Street y #YoSoy132, entre otros, la propuesta de investigación se sitúa en diferentes dimensiones:

1) La renovación conceptual
2) La propuesta de una metodología transdisciplinar
3) La activación de un laboratorio de datos

En el plano de la renovación teórica, partiendo de conceptos como autocomunicación de masas, acción conectiva, sistemas emergentes, realidad aumentada, sistemas complejos y ciberactivismo, Toret plantea como conceptos clave los siguientes: tecnopolítica, multitud conectada, acontecimiento aumentado, contagio tecnológicamente estructurado y sistema red, que considera "un marco conceptual propio de tipo experimental, que trata de adecuarse a la complejidad y naturaleza del objeto" (p. 13), derivado de una interrelación entre nociones como redes complejas, *big data*, tecnologías y movimientos sociales, y disciplinas como política, psicología, filosofía, antropología, biología, física y sociología, con el potencial de nombrar nuevos conceptos políticos y sociales.

Al considerar esta propuesta conceptual como columna vertebral, Toret apunta cinco ejes fundamentales para sostenerla:

1. El eje histórico-experencial, que otorga un acercamiento intuitivo al fenómeno.
2. El eje filosófico-sociológico, con fines de referencia, identidad y diferencia.
3. El eje analógico, para ayudar a dotar de contenido operacional a las propuestas con conceptos paralelos de otras disciplinas.
4. El eje formal, completamente dedicado a la matemática de los sistemas complejos.

5. El eje empírico, en el que se busca el contraste con los análisis de datos. (pp. 21-22)

Para el autor, el desarrollo de un marco conceptual experimental fue clave para operacionalizarlo y articularlo en conjunto con "una serie de modelos de análisis y herramientas metodológicas que son ellas mismas experimentales, pero capaces de lidiar con grandes conjuntos de datos" (p. 17) provenientes de áreas como ingenierías computacionales, estudios de medios y etnografía.

Respecto al plano metodológico, se asume como principal reto pensar desde el acontecimiento en pos de un enfoque transdisciplinario de narraciones, emociones, lenguajes, redes y datos propios que retraten la complejidad del fenómeno. Formalmente, nombran cinco métodos:

1. Genealogía de las luchas en Internet
2. Análisis de las bandadas y migraciones entre *hashtags*
3. Análisis de emociones (Sentiment Analysis-Mood Analysis)
4. Análisis de la estructura topológica del sistema red
5. Análisis de la fractalidad y multifractalidad de la mente colectiva (p. 13)

Asimismo, justifica el análisis de datos "no por una obsesión cuantitativa sino, sobre todo, porque el 15M es un movimiento que ha producido millones de datos, y éstos son un soporte importante para ver y analizar la dimensión y el funcionamiento del fenómeno" (p. 34). En este sentido, en un ejercicio analítico, la propuesta de la que parten es dividir las movilizaciones en diferentes etapas: gestación, explosión-estabilización, latencia, globalización y evolución-mutación, a cada una de las cuales se adecuará un acercamiento metodológico propio.

Otro aspecto relevante que queda expuesto es el estudio de Twitter como una de las capas fundamentales, principalmente

por dos aspectos: su centralidad en la actividad política y la posibilidad de obtener los datos.

Respecto a la conformación de un laboratorio de datos, Toret recuerda el surgimiento de @Datanalysis15M a partir de un grupo de activistas e investigadores participantes –de diversas maneras– en el 15M, que se logró conjuntar como un "laboratorio transdisciplinar de análisis de los datos sociales como base para comprender y modelar la complejidad del comportamiento colectivo autoorganizado" (p. 13). Se trataba de un grupo de gente de Barcelona y Zaragoza en donde había desde activistas de barrio hasta analistas de datos que pronto sugirieron temas como la topología de redes o el análisis de sentimientos desde las diferentes posiciones de saberes, experiencias y conocimientos, con la particularidad de combinarlo con propuestas experimentales.

En la portada del informe aparecen Antonio Calleja, Óscar Marín Miró, Pablo Aragón, Miguel Aguilera y Alberto Lumbreras. Mientras que en los créditos a capítulos interiores también aparecen M. Luz Congosto y David Laniado.

Al ser el objetivo de este libro, vale la pena profundizar en la cuestión metodológica en donde destacan técnicas que con el paso de los años se volverían recurrentes, como la minería de datos o *data mining*, el análisis de sentimientos con el auxilio de procesamiento de lenguaje natural y el Análisis de Redes Sociales de los usuarios en Twitter.

Respecto a la genealogía del activismo en Internet, se hace mención al enfoque etnográfico con dos actividades: el uso de las distintas plataformas de redes utilizadas en el contexto de las movilizaciones y una observación sistemática del material audiovisual, entrevistas y crónicas. Se alude a "la importancia de Twitter, Facebook, listas de correo, *etherpads, streams,* herramientas claves del 15M y la tensión entre la apropiación, creación y autogestión de redes, herramientas y plataformas digitales" (p. 14).

La técnica cuantitativa que denominan detección de bandadas entre *hashtags* refiere al estudio de la migración diacróni-

ca de usuarios entre unos *hashtags* y otros, con la intención de ubicar las luchas previas que abanderaron los participantes del movimiento, con un resultado significativo en relación de la influencia de una etiqueta como #nolesvotes en quienes utilizaron #spanishrevolution. Se utilizó un software propio para la descarga de tuits y una visualización inicial.

La estrategia centrada en el análisis del texto se bifurcó en dos perspectivas, una cualitativa con énfasis en la experiencia y otra cuantitativa a partir del procesamiento de bases de datos.

La primera para analizar el vocabulario e identificar el repertorio léxico sobre *hashtags,* con lo cual se pudo medir posición, aceleración y temperatura, tomando como punto de partida la cohesión semántica. La segunda en el llamado Sentiment-Analysis, con el cual se identificó la composición afectiva de los tuits con base en técnicas computacionales de identificación de lenguaje natural, en específico en la detección de palabras clave, con métricas sobre carga emocional, viralidad, alcance de la red y velocidad de la red.

El principal hallazgo con el uso de este enfoque fue ratificar el rol de las emociones colectivas para afectar procesos políticos, en concreto el empoderamiento, la felicidad, la indignación y el miedo, con la conclusión de que "la combinación entre alta y amplia activación emocional de miles de personas (nodos) más alta cohesión de vocabulario (sintonía del discurso y pensamiento respecto a lo que sucede) activa una inteligencia común y una creatividad expandida que permite la producción acelerada de lenguaje común, de un cuerpo conectado" (p. 81).

En el siguiente método, denominado evolución de la topología de redes, se utilizan los fundamentos del Análisis de Redes Sociales para el análisis de hashtags involucrados en distintas fases del 15M y la identificación de elementos como estructura, nodos centrales, dinámicas y comunidades. En este caso se señala la relevancia de las visualizaciones de grafos para identificar el sistema-red distribuido, al carecer de liderazgos estables.

En el último caso se trató de un análisis fractal, utilizado en el estudio de dinámicas complejas, para "analizar los procesos de autoorganización multiescala de los flujos de actividad que estructuran el sistema red como un todo coherente" (p. 31) con la explicación de la idea de fractal como unidades con patrones similares en escalas de tiempo, espacio e interacción. La propuesta se basó en los nodos involucrados en *hashtags* de Twitter para identificar tres tipos de ruido: blanco, marrón y rosa, con sus respectivos diagnósticos: a) procesos sin memoria con comportamiento de enjambre, espontáneos y reactivos; b) de bajas frecuencias, planificados y encauzados, y c) equilibrados entre contagio espontáneo e identidad estable.

Una cuestión interesante en este sentido fue la descripción de los procesos inducidos mediante la inserción táctica de nodo-catalizadores, modelos calculados para que un grupo pequeño de nodos, con alto capital en las redes, pudieran impulsar narrativas que provocaran una unidad dinámica en el sentido de mente colectiva.

Finalmente, se señala cómo los procesos de autoorganización exitosos en el contexto del 15M se basaron en estructuras multifractales de ruido rosa, por lo que los activistas debieron "saber escuchar los ciclos que tienen lugar a las diferentes escalas del sistema para conseguir coordinarlos y equilibrarlos sin subordinar la actividad de unas escalas a las de otras, alcanzando el equilibrio de los procesos de ruido rosa" (p. 132).

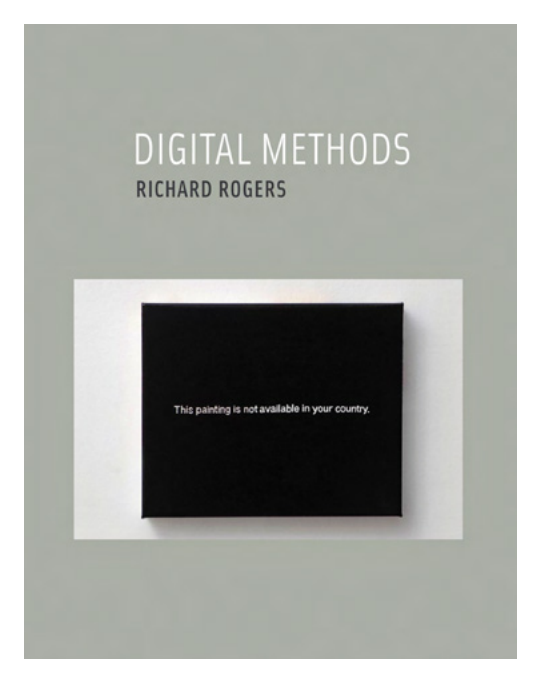
Como conclusión, al tiempo que se estipulan los desafíos del modelado que imponen los propios datos extraídos, desde Twitter y solo en Twitter, el autor señala que el aporte de este informe fue poner las bases para diseñar una estrategia metodológica propia, basada en el acontecimiento, con la intención de analizar comportamientos políticos autoorganizados.

Métodos digitales: iniciativas programadas

El libro *Digital Methods* (Rogers 2013) fue autodefinido por su autor como la presentación de una forma de pensar la investigación

con la web, una propuesta para reorientar el campo académico relacionado con Internet hacia los métodos de la intermediación, es decir, métodos insertos en dispositivos, técnicas web de recolección y clasificación de datos.

De acuerdo con Rogers, el propósito de los métodos digitales es pensar junto con ellos y aprender cómo manejar objetos nativos digitales como hiperenlaces, *likes, hashtags*, etiquetas, etcétera. Para ello, deben tomar en cuenta la disponibilidad y utilidad de los objetos digitales de tal manera que pueden combinar fructíferamente técnicas y contenido al generar diagnósticos sociales y culturales. Entre las técnicas posibles menciona las siguientes: *crawling, scraping, crowdsourcing y folksonomy*.



Portada del libro *Digital Methods* (Rogers 2013)

Otro elemento importante de los métodos digitales, apunta el autor, es que problematizan un aspecto clave: los desafíos de em-

plear datos de la web para la investigación social, que otorgan a Internet el estatus de ser un potencial objeto de estudio. De esta manera, señala, son cuatro puntos esenciales para comprender los métodos digitales:

1. Aprender y seguir la evolución de los métodos de la intermediación.
2. Considerar la disponibilidad y utilidad de los objetos digitales para recombinarlos fructíferamente.
3. Generar diagnósticos sociales y culturales con los dispositivos.
4. Retomar los desafíos de emplear datos de la web para la investigación social y considerar lo que denomina la fundamentación en línea.

Rogers toma como punto de partida la distinción entre lo nativo digital y lo digitalizado, es decir entre los objetos, contenido, dispositivos y ambientes que nacieron en Internet y aquellos que solo migraron. Un argumento que lo lleva a distinguir su propuesta frente a lo que denomina *métodos virtuales,* es decir, aquellos que importan métodos estándar de las ciencias sociales y las humanidades, es que la recolección de datos se beneficia de técnicas computacionales que pueden ser reorientadas hacia la investigación social.

En este sentido, propone definir una nueva era digital, que ya no se puede entender con la división entre lo real y lo virtual, pues Internet no solo es un objeto de estudio sino también una fuente de datos, técnicas y métodos. Es decir, desarrollar una perspectiva y un modo de pensar metodológico para la investigación social en la web, con el objetivo de mover la investigación de Internet más allá del estudio de la cultura en línea y del estudio de los usuarios de Tecnologías de la Información y Comunicación.

A lo largo del libro, Rogers propone una práctica de investigación que aprenda de los métodos de los dispositivos en línea,

los reutilice, y busque basar en datos de la web el análisis de los fenómenos de estudio sobre el cambio cultural y las condiciones sociales, al amparo de una fundamentación *online*.

Asimismo, expone el imperativo de seguir al medio como punto de partida para reconocer que la investigación en Internet se enfrenta a menudo con objetos de estudio inestables, sobre todo si se trata de una indagación específica del medio mismo. Señala la importancia de seguir medios como el enlace, el sitio web, el buscador, las esferas y la web en general.

Entre los ejemplos que propone a lo largo del libro, se retoman los siguientes: el enlace y la política del espacio en la web, el sitio web como un objeto archivado, la Googlización y el motor culpable, la búsqueda como investigación, la distancia de la fuente y el análisis crosesférico, los estudios web nacionales, las plataformas de redes sociales y la posdemografía y Wikipedia como una referencia cultural.

Sobre el enlace y la política del espacio en la web, Rogers analiza el cambio que va del enfoque en la metafísica de los espacios posibilitados por software –lo que llama *esferas virtuales*– y las críticas de los nuevos territorios –redes móviles– hacia preguntas clásicas ahora que el ciberespacio ha sido territorializado. Ubica el fin simbólico del ciberespacio en noviembre de 2000 cuando un tribunal parisino, ante los alegatos jurídicos de dos organizaciones no gubernamentales, emitió un veredicto para bloquear todas las páginas de Yahoo! que contuvieran memorabilia nazi ubicadas en Francia. Ante lo cual imperó el desarrollo de una web que identifica rutinariamente la localización del usuario, lo que califica como la venganza de la geografía.

Con ejemplos de los diferentes estilos de enlaces, las políticas de los buscadores, los análisis de sitios múltiples y los mapeos de redes, Rogers concluye que la red ha sido crecientemente territorializada con especificidades lingüísticas y geográficas por plataforma y espacio, ante lo cual se pregunta cómo estudiar la subdivisión de la web en espacios separados. En este orden de

ideas, señala la transición de preocupaciones sobre el estudio de la relación entre Internet y política en general, al estudio de las políticas de los diferentes espacios.

En relación con el sitio web como un objeto archivado, Rogers recuerda que la web llegó como infraestructura esperando contenido, más que como contenido esperando infraestructura, lo que definió una primera época de vacío inicial en espera de llenado. Sin embargo, señala, ahora existe el problema del archivado de un sitio web pues regularmente se privilegia el contenido, pero desnudo de muchas cosas que afectan la connotación. De esta manera Rogers retoma el ejemplo del Internet Archive y su buscador, Wayback Machine, para sugerir estudiar la web en términos de manufactura y acceso. En ese sentido, propone una biografía de los sitios web como una aproximación historiográfica.

En este plano, el autor propone reorientar el dispositivo ordinal de la web para la investigación social. Utiliza un software de mapeo de hiperenlaces, para crear un grafo de la blogósfera inicial en la historia de Internet, lo que muestra la relevancia y significado de esos sitios en su tiempo.

En el siguiente capítulo, titulado la "Googlización y el motor de búsqueda culpable", el autor retoma la relevancia de Google en seis de las más grandes industrias: publicidad, software, geografía, correo electrónico, editoriales y comercio web. Y refuerza el cuestionamiento a las implicaciones de la personalización en que basa su éxito.

Sobre la propuesta denominada "Búsqueda como investigación, distancia de las fuentes y análisis crosesférico", Rogers califica el motor de búsqueda como una máquina socio-epistemológica en el sentido de que se convierte en autoridad algorítmica, aparato de consumo y definidor de lo que significa lo local.

Con este marco, propone el estudio de las interrogantes en los buscadores, bajo la formulación extrema de que la búsqueda como investigación se puede resumir de la siguiente manera: buscamos en los resultados de Google y vemos a la sociedad en

lugar de a Google. En este sentido, el diseño de las consultas, o *query design*, es la práctica de formular una duda de tal manera que los resultados puedan ser interpretados como indicadores y hallazgos, y no solo como mera información recuperada u optimización y manipulación expuesta.

Sobre la idea de distancia entre fuentes, el estudio epistemológico de los resultados de un motor de búsqueda, Rogers recuerda críticas a las nuevas jerarquías de credibilidad de autoría de los motores, ante lo cual se deben estudiar y caracterizar las fuentes cercanas al primer resultado, comparado con los del final.

En tanto, sobre el análisis crosesférico, Rogers retoma el tipo de análisis comparativos de medios que ahora propone se hagan en la web para contrastar esferas, entendidas como un conjunto de fuentes demarcadas por dispositivos, por ejemplo, PageRank o Google News. De tal manera que, para estudiar una esfera de noticias, páginas o blogs, lo primero que se debe hacer es que el motor de búsqueda la demarque. Esto implica, lejos del enfoque del motor de búsqueda como una máquina de vigilancia, monopólica y hegemónica, una propuesta que lo entiende como máquina de investigación.

Más adelante propone los estudios nacionales de la web, que consisten en usar dispositivos web (plataformas y motores) que puedan proveer listas de direcciones relevantes para países particulares. Retoma el ejemplo de los *blogs* en Irán, que experimentaron represión y silenciamiento de voces críticas al interior del país, pero que podían ser consultados en el exterior. Como conclusión, propone un Índice Nacional de Salud de la Web.

En el capítulo sobre “Plataformas de Redes Sociales”, Rogers propone el término *posdemográficos* en relación con el uso de la masiva cantidad de datos contenidos en los perfiles en línea y el estudio de los datos en las plataformas de redes sociales y cómo debe hacerse un perfilado. Toma el ejemplo de los perfiles personales, en donde se solicita llenar información clásica como edad, género y ubicación, pero que ahora piden datos

posdemográficos como medios, libros, programas, música y películas favoritos.

El autor se pregunta si los posdemográficos deben emular las máquinas y métricas de Nielsen tradicionales para medir audiencias y *ratings*.

En el apartado sobre Wikipedia como referencia cultural, el autor hace un estudio comparativo del caso Srebrenica mediante distintas versiones y lenguajes en Wikipedia. La mayoría se referían al acontecimiento como masacre, un par –la bosnia y la croata– como genocidio y otra más –la holandesa– como la caída de Srebrenica, lo cual se vuelve interesante por los valores de la enciclopedia digital que apelan a los puntos de vista neutrales y la verificabilidad. En resumen, señala, hay que recordar sesgos de Wikipedia como el que aparece en beneficio de versiones occidentales, relacionadas con eventos estadounidenses.

En el apartado final, que denomina "Después del ciberespacio: grandes datos, pequeños datos", Rogers demanda tomar en serio a Internet para hacer investigación social y cultural. En primer lugar, al cuestionar las nociones de ciberespacio y lo virtual como puntos de partida para comprender la complejidad de Internet. Después, al considerar los métodos digitales como medios –sin importar el tamaño de las herramientas o los datos– distintos a cualquier otra aproximación contemporánea para el estudio de materiales digitales, nativos o no. En tercer lugar, al retomar el debate sobre la calidad de los datos y las posibilidades de escrutinio para la investigación social.

Tal como expondremos en el último capítulo, la propuesta de Richard Rogers ha sido complementada con un sitio web autodenominado wiki bajo el título *Digital Methods Initiative*, un espacio que acompaña el autor junto con grupos de investigación de Estudios sobre Internet, cuyo objetivo relevante para la metodología es su compromiso para desarrollar métodos y herramientas para reorientar los dispositivos y plataformas digitales a la investigación de asuntos sociales y políticos. Las herramientas

están divididas de acuerdo con las siguientes categorías: análisis de medios, tratamiento de datos, lo nativo digital, la plataforma-centralización y las esferas.

Respecto a los cursos que aparecen en este espacio, además de los que recupera en su libro de 2013, es decir, el *link*, el enlace, el motor, las esferas, las webs, los posdemográficos, añade por último el relacionado con contenido en red.

Por último, en *Doing Digital Methods* (2019), Rogers retoma algunas de sus propuestas originales y complementa con variados ejemplos cada posibilidad.

Destacan temática como *query design*; Issuecrawling: mapear redes en la web; URL *fetching*: investigación sobre la censura en Internet; historia de los sitios web: documentales capturados en pantalla con Internet Archive; la búsqueda como investigación: una crítica de los buscadores; los puntos de vista culturales: comparación de versiones de idiomas en Wikipedia; los estudios de las plataformas: Twitter como una máquina narrativa; el contenido viral y los memes: identificación del contenido popular en Facebook; el análisis multiplataforma: contenido interetiquetado, intergustado y covinculado; el caso de YouTube; y el *tracker* análisis: técnicas de detección para la investigación de periodismo de datos.

Este libro enfatiza en elementos novedosos en su propuesta como ir más allá de los estudios de las plataformas de manera individual y compartir una mirada con aproximaciones como la ingeniería inversa y las medidas discretas, así como retomar la noción de Borra y Rieder de métodos programados (2014), plantear líneas de investigación de relevancia política y social, y considerar una ética de los datos.

También añade a su definición que los *métodos digitales* son estrategias de investigación para lidiar con la naturaleza inestable y efímera de los datos en línea.

En conclusión, luego del repaso general de cuatro faros de la reinvención metodológica en entornos digitales, en los capítulos que aparecen a continuación se presentan observaciones panorá-

micas de cuatro hábitats particulares que coinciden con las obras retomadas en este apartado, más un quinto entorno relacionado con la inteligencia artificial. Nos referimos al dataísmo respecto a la discusión sobre los métodos digitales, la visualidad que acompaña la perspectiva de la analítica cultural, la acción en el plano de la tecnopolítica y las densidades que suponen las interpretaciones etnográficas. Más adelante también se da espacio al hábitat de la experimentación, en donde se presentan algunas de las propuestas que parecen ir a la vanguardia metodológica dentro de la misma innovación como disciplina que plantea el mensaje de la reinvención. Queda claro que los cuatro hábitats se superponen y no tienen fronteras bien establecidas entre sí, lo cual es uno de los elementos característicos de este fenómeno: el plisado epistemológico; sin embargo, el planteamiento general ampara esta estrategia con fines analíticos y didácticos. A continuación, los hábitats.

Capítulo 3. El hábitat del dataísmo

Hemos llamado *dataísmo* al hábitat posibilitado por la proliferación de dispositivos de registro computacional que dan lugar al denominado *big data*, fenómeno también denominado grandes datos, datos masivos o, en acepciones peculiares, el gran archivero (Rodríguez 2020). En este sentido, las metodologías sobre la inmensa cantidad de datos versan sobre alcances, desafíos y limitantes del uso de herramientas para obtener esta información como cuerpo de investigación social.

Desde la inevitabilidad del desarrollo de la racionalidad informática y la automatización, hasta las nuevas posibilidades de conocimiento, la discusión sobre el dataísmo acompaña una de las vertientes más novedosas de la adopción de tecnologías digitales. Resalta, por ejemplo, la apuesta sobre la relación entre datos masivos y flexibilización en la operacionalización de variables, en donde el *corpus* somete al investigador a considerar posibilidades no previstas que hacen oscilar estos enfoques entre la cuadratura teórica y la teoría fundamentada.

Sobresale también la deconstrucción del mito que asocia datos masivos solo con enfoques cuantitativos. Como veremos en

diversos apartados, lo que se propone no son fórmulas establecidas sino prácticas de investigación, expresadas en dos cuestionamientos al supuesto imperio de los números, la cuantificación, el modelaje y el cálculo: uno, que las experiencias emanadas del trabajo con datos masivos no necesariamente se traducen en exploraciones estadísticas o matemáticas, y dos, que, aunque sean inmensos, los datos se pueden interpretar cualitativamente. Si acaso, el común denominador para obtener la información en los contextos de investigación datificados es el uso de software en el que cobra importancia el papel del investigador y que se ha identificado con nociones como métodos digitales, métodos de interfaz o métodos programados.

Lo que queda en evidencia con el uso de datos es la posible contradicción entre la adopción de cuerpos teóricos críticos ante el nuevo paradigma de vigilancia distribuida, basada en la extracción de datos y metadatos de los usuarios, pero que aprovecha la recolección de los mismos para utilizarlos con fines de investigación social.

Por otro lado, un aspecto que vale la pena subrayar es que el contexto de tecnologías digitales y grandes datos no es un campo uniforme y estable. Todo lo contrario, con posibilidades diversas, la discusión sobre la adopción de tácticas metodológicas mediadas socio-técnicamente conlleva todo un proceso de reflexividad crítica y vigilancia epistemológica sobre el discurso, las consideraciones éticas y las disciplinas que las adoptan, en un plano muy similar a la introspección etnográfica.

Se trata de una serie de reflexiones que no han llegado del todo a América Latina, en donde ha habido una incipiente publicación de obras sobre la adopción de los métodos digitales. Destaca el trabajo de Sued que, en sus obras, utiliza la analítica de datos para entender las formas de narrar ciudades iberoamericanas con imágenes compartidas en Instagram (2018), aborda la instantaneidad y solidaridad en el uso de WhatsApp durante el sismo 19S, en la Ciudad de México (Ortega, Sued y Meneses 2018),

ubica las técnicas digitales en un proceso de recolección, limpieza, procesamiento y visualización de datos obtenidos en redes sociodigitales (2020), indaga los paisajes sociodigitales mexicanos en cuarentena (2021) y reflexiona sobre las coordenadas críticas de un posicionamiento hacia los métodos digitales desde América Latina (2019). Asimismo, desde estas coordenadas, se ha hecho énfasis en los métodos digitales y el análisis crosesférico para analizar protestas sociales en el contexto electoral de 2012 (Rodríguez 2017), la validación de estos enfoques como prácticas investigativas en la comunicación y el periodismo (de Sousa y Cobos 2020) y las dilucidaciones sobre la minería de datos en las plataformas de redes sociales (Rodríguez 2021). En nuestro idioma, también es importante recordar el trabajo de Ardévol, sobre las posibilidades y limitantes de entrelazar la experiencia etnográfica con prácticas asociadas a los grandes datos y los métodos digitales (2016), una discusión transversal a lo largo de este libro.

Revisemos, a continuación, algunos de los textos representativos del hábitat del dataísmo en el contexto de la renovación metodológica en la investigación social.

Rascar la socialidad

La técnica conocida como *scraping* es una de las vertientes de la minería de datos. Para Marres y Weltevrede, en *Scraping the Social? Issues in Live Social Research* (2013), se trata de una técnica para la captura automatizada de datos en línea que puede modelar las prácticas de investigación en al menos dos sentidos: primero, al ser una técnica no nativa de la investigación social el rascado introduce suposiciones analíticas ajenas, y segundo, rascar pone en riesgo las categorías de análisis porque otorga datos con formatos preestablecidos. Es decir, la información obtenida tiene datos analíticos ya insertos.

Sin embargo, las autoras sugieren despojarse de estigmas y no ver esta situación como un problema, pues el rascado puede ser analíticamente productivo al convertirse en un tipo de investiga-

ción social en vivo. En este sentido, proponen distinguir entre dos tipos de investigación en tiempo real: la dedicada a monitorear el contenido en vivo –que responde a la pregunta ¿cuáles son los términos actuales? y la que se refiere al análisis de la vivacidad de los temas –sobre ¿qué tópicos están ocurriendo?–.

En términos informales, Marres y Weltevrede, definen el *rascado de datos* como un proceso en el que mediante pequeñas piezas de software es posible la descarga automatizada de datos de la web, por ejemplo, grandes cantidades de información sobre la vida social en las plataformas en línea. Un proceso que promete elaborar nuevas formas de recolectar, analizar y visualizar información, con implicaciones sociales, económicas y epistémicas.

De hecho, señalan esta técnica como una de las causantes de una disputa por los datos en diferentes sectores, entre los que destacan las empresas que han consolidado un mercado de datos personales de los usuarios de Internet. Bajo este panor ama, plantean una paradoja entre los desafíos y las oportunidades.

Las autoras señalan que el rascado de datos puede ser entendido de diferentes maneras: como una técnica, una práctica analítica y una práctica social. Pero, sobre todo, como un enfoque distintivo en la construcción de conocimiento con una determinada epistemología: el proceso de recolección y análisis de datos como una operación de extracción y destilación. Es por eso que se vuelve relevante para la investigación: por un lado, porque resuelve el problema del acceso a los datos, y por el otro porque tiene el potencial de que éstos sean de calidad, lo que convierte al *scraping* en un dispositivo para la investigación social que mejora las capacidades analíticas de la sociología digital.

En este plano, retoman la discusión sobre el riesgo para las dimensiones analíticas previamente establecidas en la investigación social, pues el rascado de datos otorga sus propias categorías, que pueden ser relevantes como se ha estudiado con las

metodologías constructivistas. Esta situación provoca un cuestionamiento sobre la operacionalización de los dispositivos, en el rumbo de la investigación científica sobre la vida social.

Por ello, reiteran su idea de investigación social en vivo, que afirma las posibilidades que permiten los medios digitales, garantizando un rol importante a los formatos y categorías de datos que estructuran la información en el mundo social. Finalmente, las autoras plantean que uno de los principales desafíos de estas prácticas es cómo diferenciar entre el rascado de datos del medio y rascado de datos de lo social, pues las características específicas de datos de ciertas plataformas son complejas de entender.

Por ello, para la investigación social en vivo, los problemas epistemológicos –como la dependencia a ciertas plataformas, el datacentrismo o la cajanegrización– afectan la investigación de adentro hacia afuera y se pueden volver el foco de las mismas indagaciones.

Conocimiento y minería de datos

La metáfora más recurrente para la obtención de datos de los usuarios es la laboriosa. En el imaginario cotidiano, pensamos en un minero como una persona en condiciones extremas –bajo la tierra o a la intemperie– picando incansablemente las paredes y la tierra en busca del mineral deseado. No es una realidad alejada a la del investigador que mediante modernas herramientas intenta extraer bienes preciados: datos que respondan preguntas de investigación. Procedimientos como son *scraping, text mining, click testing, eye tracking,* etcétera, nos otorgan una idea de la tendencia computacional en estas labores.

Baram-Tsabari, Segev y Sharon, en *What's new? The applications of data mining and Big Data in the Social Sciences* (2017), señalan la aparición de las técnicas de minería de datos durante al surgimiento de la llamada web 2.0 y las primeras redes sociodigitales. Entienden este procedimiento como una aproximación de investigación con un claro origen computacional surgido en

respuesta a las grandes cantidades de datos creados, recolectados y agregados en los años recientes. Señalan a la minería de datos como un paso delante de los métodos cuantitativos que no pueden enfrentar de manera tradicional la masividad de los *corpus* de investigación, aunque señalan que este proceso no impide la posibilidad de hacer también un análisis cualitativo.

Entre los usos más comunes en las ciencias sociales –el cual señalan como uno de sus atractivos– está el referente a estudiar plataformas como Facebook, de las que pueden obtener información para comprender el comportamiento individual en tiempo real, en diversas poblaciones y a gran escala.

Como precisión señalan que el término *data mining* se refiere generalmente al estudio de datos masivos, aunque se pueden minar datos que no son grandes o estudiar *big data* sin partir de este procedimiento. Incluso, visualizar datos puede ser parte de la minería. Asimismo, señalan que regularmente los datos se obtienen de bases que no fueron originalmente diseñadas para la extracción, lo que por un lado presenta problemas de validez, pero por el otro, enfatiza su potencial exploratorio.

Los autores parten de dos definiciones de minería de datos: una que la entiende como un proceso completo de recopilación de datos, con pasos como recolección, limpieza, preprocesamiento, análisis y presentación; y otra más amplia que la ubica como un paso en el proceso para descubrir conocimiento a partir de datos (que nombran *Knowledge Discovery from Data*), en específico para encontrar patrones almacenados implícitamente en repositorios masivos de información, entre los cuales podemos encontrar ecuaciones lineales, reglas, clústeres, grafos, estructuras de árbol y recurrencias en series de tiempo. La definición más amplia, señalan los autores, permite la integración de múltiples fuentes de datos.

En el plano epistemológico, recuperan la oposición entre dos tipos de enfoque: primero, la minería de datos para verificar hipótesis y segundo, la que se realiza para el descubrimiento de

patrones, que implica a su vez las etapas de descripción y predicción. En términos generales, dicen, el *data mining* reivindica un proceso inductivo que permite la flexibilidad en la operacionalización de variables.

Sobre los recursos y las características de los datos, los autores señalan, entre otros, los siguientes elementos a considerar:

1. La elección de la plataforma de extracción influye en las aproximaciones teóricas y metodológicas de la investigación.
2. La minería de datos en formato textual es todavía la principal modalidad.
3. En muchos casos las bases representan muestras no elegidas por el investigador.
4. Obtener grandes cantidades de datos regularmente requiere recursos a los que solo tiene acceso un grupo reducido de investigadores.
5. Se deben perseguir valores como la exactitud, la transparencia y la estabilidad en la obtención de datos.
6. Muchas veces se puede obtener información retrospectiva, lo que ha generado el debate sobre su pertinencia *ex-post*.
7. Se debe tener cuidado con la representatividad, pues mientras algunas bases de datos permiten información de poblaciones enteras, otras, como las de plataformas de redes sociales, no son susceptibles de hacer inferencias generalizables.
8. En ocasiones es deseable el uso de algoritmos para analizar, evaluar y procesar grandes cantidades de información.
9. Muchas veces es necesario realizar tareas intensivas en el sentido computacional, lo que requiere recursos como memoria o procesadores potentes.

Al suponer la minería de datos como solo un paso en el proceso del *Knowledge Discovery from Data*, los autores exponen el proceso entero de acuerdo con los siguientes pasos: a) selección, integración y limpieza de datos; b) minería de datos –que implica

la aplicación de algoritmos para extraer los patrones de datos, incluso con el auxilio de técnicas de procesamiento de lenguaje natural o *machine learning*–; c) evaluación de patrones, y d) presentación de conocimiento.

Con fines de clasificación de los tipos de minería de datos, los autores señalan tres posibilidades –no mutuamente excluyentes– que difieren en el fenómeno de estudio y en las estrategias de minado:

1) Estudios que indagan los medios dominantes, como portales de noticias, cuyas posibilidades se basan en la disponibilidad de archivos enteros que incrementan la exactitud en los muestreos –al grado de elegir universos de información– y en el periodo de investigación.
2) Estudios que examinan contenido generado por los usuarios, entre los cuales destacan las plataformas de redes sociales y la lectura de comentarios, entre otros. Con la particularidad de que lo publicado se puede buscar e investigar de forma anonimizada para ser utilizada en la indagación de fenómenos sociales diversos o centrados en el propio uso de estas plataformas.
3) Estudios que observan la actividad de los usuarios, como buscadores, los cuales quieren conocer los intereses actuales, pero también predecir preocupaciones y comportamientos posteriores de los usuarios.

Los autores coinciden en resaltar el potencial de la minería de datos para las ciencias sociales, pues en su máxima expresión permite investigación no intrusiva, *in vivo*, remota y en tiempo real, involucrando una diversidad de participantes y una cantidad masiva de datos.

Finalizan con reflexiones acerca de los usos inadecuados o las malinterpretaciones, obstáculos y errores en la indagación, así como el privilegio de sectores de investigadores para tener los

mejores datos. Proponen la minería de datos no como un buen enfoque para las ciencias sociales, sino adecuado por su pertinencia y posibilidad solo en el contexto del trabajo científico, con el supuesto de que no solo expande las fuentes de datos, sino también las preguntas de investigación.

API de datos sociales

En consonancia con reflexiones sobre los desafíos metodológicos en la obtención programada de datos (Brooker, Barnett, Cribbin y Sharma 2016; Janetzko 2017), Puschmann y Ausserhofer describen en *Social Data APIs* (2017) la creciente importancia del uso las Interfaces de Programación de Aplicaciones (conocidas como API por sus siglas en inglés) en diversos sectores, pues proveen acceso a eficientes formatos –gramatizados (Gerlitz 2018)– de datos generados exponencialmente por los usuarios, aunque invitan a los investigadores sociales a preguntarse qué tan fiable es incorporarlas a las investigaciones. Los autores examinan diferentes aspectos como el origen de las API en el desarrollo de software, las API web más populares por tipo, y cuestiones relativas a la fiabilidad, validez y representatividad de los datos recuperados.

Mediante definiciones que entienden a la API como la interfaz entre el sistema operativo y un programa de aplicación, es decir, el protocolo que debe observar el creador de un programa de aplicación diseñado para ejecutarse en un sistema operativo determinado o como un conjunto de rutinas, protocolos y herramientas para construir aplicaciones de software (Beal 2016), los autores recuerdan que estas interfaces no solo facilitan el acceso a los datos, sino que proveen nuevas aplicaciones para el servicio o aplicación resultante. Recuerdan a SOAP y REST como los estándares de intercambio más utilizados para hacer esto en la web, siendo REST mucho más popular porque es capaz de devolver resultados en diferentes formatos, entre ellos JSON –relacionado con JavaScript–, que ha demostrado ser

particularmente popular para representar estructuras de datos complejas y (relativamente) legibles para cualquier usuario.

Se menciona que las API suelen formar parte de estrategias más amplias de datos abiertos. Entre los proveedores importantes figuran el UN1, la OMS y el Banco Mundial. Además, muchos gobiernos federales y regionales han puesto en práctica la API de la web. A muchos de ellos se puede acceder a través de portales de datos abiertos, organizaciones mundiales de noticias como la BBC, The New York Times, The Guardian, NPR, USA Today y ZEIT Online también han empezado a ofrecer partes de su contenido a través de las API. Los autores proponen consultar plataformas para publicar y almacenar datos de investigación como Dryad o figshare, así como archivos de artículos científicos como arXiv y PLoS. Entre los servicios más populares, no solo para la investigación, figuran las API ofrecidas por Facebook, Twitter, Reddit e Instagram en la categoría de redes sociales, Google Maps y Yelp en la categoría de geolocalización, y Spotify y Soundcloud en la categoría de música (Brennan 2015).

Sin embargo, se menciona que estas interfaces pueden ser consideradas también como poderosos mediadores en una sociedad de datos (Ausserhofer nd; Bucher 2013). A medida que las políticas de la empresa cambian, el régimen de gestión de datos de una empresa puede hacerse más estricto. Twitter es un ejemplo de este enfoque, el cual restringió y limitó el acceso a sus datos en años recientes –y volvió a permitir, en 2021–. Este cambio se produjo junto con las adquisiciones de Tweetdeck y Gnip, además de una serie de proveedores de servicios derivados que dejaron de funcionar, fusionándose o cambiando su modelo de negocio. Se menciona que Facebook también ha restringido en gran medida el acceso a los datos de los usuarios a través de la API por motivos de privacidad. Las API, además, incurren en costos significativos para las empresas que pueden ser invisibles para los usuarios. Los datos de medios sociales, además de estar disponibles directamente desde plataformas como Facebook, Twitter e Instagram, también

son almacenados, indexados y reempaquetados por proveedores dedicados a la analítica social como Gnip (propiedad de Twitter) o Datasift (asociado con Facebook).

A partir de lo anterior, y la creciente relevancia del uso de las API, los autores se plantean la siguiente lista de preguntas y consideraciones para los académicos que se dedican a la investigación basada en datos de una API:

- ¿Qué tan útil es la estrategia de muestreo?
- ¿Qué tan claro es el procedimiento de muestreo? Pues la aleatoriedad es difícil de lograr en plataformas como Twitter ya que no tienen acceso a un gran volumen (o idealmente a la totalidad) de tuits, por lo que gran parte del muestreo se basa en el muestreo de bola de nieve u otras estrategias.
- ¿Qué tan confiable es el muestreo? Es decir, hay que preguntarse si la misma consulta a la API en diferentes momentos o de diferentes personas devolverá resultados similares.
- ¿Qué validez tiene la operacionalización realizada en la investigación? A diferencia de las fuentes de datos, como las encuestas o las entrevistas, los datos se presentan en una forma preempaquetada muy sugerente.
- ¿Cuán representativa es la muestra de la población?
- ¿Qué tan reproducible es la investigación en total?

Con todo esto, reiteran que las API son una forma de acceso a los datos cada vez más relevante, tanto en la investigación académica como en la aplicada, y para la sociedad civil en general. Además de las fuentes de grandes empresas de Internet, las API también proliferan entre los gobiernos, las organizaciones científicas y las ONG. Para el investigador, representan ventajas, pero también obstáculos como requerir conocimientos básicos de programación para permitir el acceso o la capacidad de los proveedores de datos para controlar el acceso y la posibilidad de distinguir y, en caso necesario, discriminar entre los usuarios. Por tanto, con-

cluyen, a medida que las API se vuelven cada vez más usuales y nuestra dependencia de ellas aumenta, su fiabilidad también será cada vez más importante.

Un modelo de técnicas digitales

En *Repertorio de técnicas digitales para investigación en contenidos generados en redes sociodigitales*, Sued ofrece un panorama de clasificación de un modelo secuencia de investigación en las plataformas de redes sociales, presentado en cuatro etapas: recolección, limpieza, procesamiento y visualización de datos (2020). Un acercamiento profundo en el sentido en que describe técnicas para el análisis de textos, imágenes y analítica de datos.

Con ecos en perspectivas de Rogers, Manovich y Marres, entre otros, la autora solicita distinguir entre técnicas de investigación y herramientas digitales, pues mientras las primeras abordan un

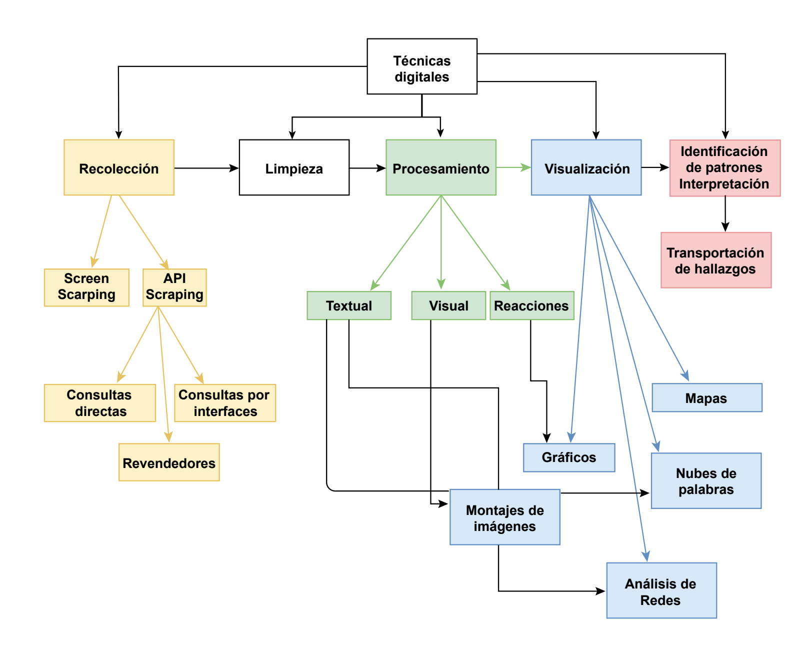


Figura 1. Clasificación de técnicas digitales (Sued 2020, 5)

tema de investigación de manera conceptual –enfoque que retomará en el modelo planteado más adelante–, las segundas se dedican al análisis de lo concreto en las que su cajanegrización y procesamiento algorítmico establecen pautas epistemológicas.

Al conceder que hay diversas maneras de realizar una clasificación ante este fenómeno metodológico, Sued hace un recorrido por técnicas como el *scraping*, la limpieza de conjuntos de datos, la analítica de datos (analítica textual, análisis visual de redes, analítica visual y métricas de reacciones) y las de visualización de datos.

La autora señala en sus conclusiones que

> las técnicas de minería textual y las de analítica textual pueden llevarse a cabo mediante herramientas de uso simple que no necesitan mayor capacitación de los investigadores; otras, como el análisis visual de redes o la visión computada, requieren entenamientos específicos en el primer caso, y de trabajos interdisciplinarios como la ciencia de datos, en el segundo. (Sued 2020, 19)

Hacia un análisis reflexivo

van Es, López Coombs y Boeschoten, en *Towards a Reflexive Digital Data Analysis* (2017), demandan una actitud crítica ante la actual riqueza de datos que puede tentar al investigador de humanidades a tomar nuevas formas de empirismo, ya que los datos no son fenómenos naturales, sino que siempre existen dentro de un contexto social particular.

Comienzan con la exposición de dos supuestos erróneos relativos a la investigación de *big data* y proveen al investigador de una serie de preguntas correspondientes a cada fase de análisis para adoptar la actitud y trabajo críticos requeridos.

En principio, ante la presunción de que el *big data* tiene la autoridad inherente para hablar por sí mismo, sostienen de forma contraria que somos nosotros quienes le damos voz a los números,

sacamos inferencias de ellos y definimos su significado a través de nuestras interpretaciones.

En segundo lugar, mencionan estos autores, existe la idea errónea común de que el análisis de datos digitales implica la acumulación de grandes cantidades de ellos y el uso de cálculos es suficiente para detectar las pautas subyacentes.

En el ámbito de las humanidades, por ejemplo, el análisis de datos suele combinar enfoques cuantitativos y cualitativos. Burdick *et. al.* (2012) proponen una práctica de humanidades digitales en la que exista alternancia entre ambas perspectivas. Pero aquí se propone no olvidar que incluso las investigaciones que se basan en gran medida en herramientas computacionales para el cálculo de grandes cantidades de datos y la visualización de patrones todavía requieren que el investigador interprete estos patrones. Dar sentido a tales patrones, como menciona Kitchin, requiere teoría social [o, podríamos añadir, cultural] y un profundo conocimiento contextual (2014).

Posteriormente, se examina la forma de trabajar con los datos de manera reflexiva, es decir, en la que los investigadores consideran su propio papel en la construcción de los datos. Para adoptar plenamente ese enfoque reflexivo, se invita a considerar cuestiones importantes relacionadas con cada una de las tres etapas del análisis de datos digitales: adquisición, limpieza y análisis. Estas fases están inspiradas en las siete etapas de la visualización (adquisición, análisis sintáctico, filtrado, extracción, representación, refinado e interacción) que explora Fry (2007).

1. *Etapa de selección de fuentes y obtención de datos*

Se menciona que en el análisis de datos digitales hay cuatro formas principales de adquirir esos conjuntos de datos: los investigadores pueden crear sus propios datos mediante encuestas y entrevistas, por ejemplo. Pueden descargar los datos (abiertos) puestos a disposición por los gobiernos o instituciones como WikiLeaks o el Centro de Investigación Pew. Pueden extraer datos

de las interfaces de programación de aplicaciones (API) de plataformas populares como Google Maps, Twitter y Flickr mediante la escritura de código o el uso de aplicaciones. Por último, pueden adquirir acceso a los datos a través de empresas de agregación de las API de medios sociales como Gnip, Topsy y DataSift. Se sugiere tomar en cuenta que cada forma de reunión de datos conlleva sus propias limitaciones y sesgos, además de que una investigación en línea a gran escala suscita una serie de cuestiones éticas; por tanto, es necesario volver a examinar las directrices éticas tradicionales relativas al consentimiento informado y la privacidad. En esta primera etapa de la investigación se sugiere hacerse estas preguntas:

- ¿Qué consideraciones éticas se han tenido en cuenta al recopilar los datos de la investigación?
- ¿Qué tipo de datos se están utilizando?
- ¿Cómo se recogieron los datos?
- ¿Qué herramientas o software se utilizaron, o quién proporcionó los datos?

2. *Etapa de limpieza: análisis y filtrado de datos*

Después de reflexionar sobre la forma en que se recuperaron los datos, se sugiere que el investigador explique sobre las decisiones adoptadas para el análisis, lo que también incluye exponer si se eliminan ciertos datos del conjunto.

- ¿Qué categorías se utilizan para organizar los datos?
- ¿Qué suponen las categorías sobre el significado de estos?
- ¿Cómo se han manejado los datos irrelevantes (es decir, el *spam* o el ruido)?
- ¿Cuál es la calidad de los datos (por ejemplo, si tuvieron que ser restaurados)?
- ¿Cómo se ha enriquecido el conjunto de datos? ¿Con qué fines?

3. Etapa de análisis: minería, representación y refinamiento de datos

Se menciona que antes de encontrar correlaciones y hacer afirmaciones estadísticas, los investigadores deben proporcionar al lector una evaluación del valor y el significado de las métricas que están utilizando. Por ejemplo, al trabajar con información obtenida de redes sociales, se suele dar por sentado que compartir, me gusta, seguir y retuits son material de investigación destacado, aunque el significado de cada uno de estos gestos en línea no es evidente. Sostienen que, aunque los grandes conjuntos de datos son útiles para detectar patrones y conexiones, la investigación de *big data* corre el riesgo de que los investigadores vean correlaciones en todas partes (Marcus y Davis 2014). Retoman a Dixon (2012), para explicar la apofenia, que es lo opuesto al razonamiento abductivo o como él lo define el reconocimiento de patrones fallido, viendo solo el patrón esperado, sin importar los datos que conduzcan a él (2012). Las preguntas que sugieren en esta etapa son las siguientes:

- ¿Cómo se prepararon y combinaron los datos para la visualización?
- ¿Para qué sirve esta visualización?
- ¿Por qué se ha seleccionado este tipo de visualización?
- ¿Cómo han sido determinados los colores, tamaños y formas en la visualización?
- ¿Qué software se ha utilizado y por qué? ¿Con qué métodos computacionales?
- ¿Cuáles ajustes y algoritmos se aplicaron?
- ¿Cómo se han relacionado las decisiones con las cuestiones mencionadas anteriormente? ¿Resaltó o restó importancia a los aspectos del conjunto de datos subyacentes?

Se sugiere que cada gráfico e ilustración sea acompañado de un número y una descripción, y en el propio análisis es importante

diferenciar entre la descripción (por ejemplo, una explicación del contenido, el tipo de gráfico, el tamaño de la muestra, etc.) y la interpretación de lo que se muestra.

Se concluye que es crucial que los investigadores revelen cómo ellos y las herramientas que utilizan han dado forma a su investigación, y cómo los datos que emplean han sido influenciados por las plataformas en las que se originaron, pues como investigadores debemos ser más transparentes en nuestros procedimientos de trabajo con los datos y adoptar una postura crítica hacia ellos.

Breves talleres de datos

Los breves talleres de datos son iniciativas de programación e investigación intensiva donde los participantes, provenientes tanto de áreas académicas como no académicas, confluyen físicamente para trabajar juntos en un conjunto de datos y preguntas de investigación, de acuerdo con Venturini, Munk y Meunier (2018).

En su texto *Data-Sprinting: a Public Approach to Digital Research*, estos autores explican que el *data-sprint* tiene sus orígenes en hackatones y barcamps, eventos abiertos y participativos que se organizan con incertidumbre sobre cómo se desarrollarán los proyectos y quién lo hará, pero que saben habrá que hacerlos de manera intensiva.

Entre los elementos que los caracterizan, señalan, se encuentran la heterogeneidad de los actores involucrados, el esfuerzo para que los participantes se reúnan físicamente (algo que en pandemia cambió, diversificando las geografías) y el enfoque que denominan rápido y sucio, que se contrapone a la lógica del *big data*, pues se esperan recursos limitados y resultados imperfectos ya que la práctica regularmente es solo un peldaño en una iteración constante de proyectos realizados y por venir.

Para Venturini, Munk y Meunier, la propuesta de breves talleres de datos esconde una temporalidad extensa, pues en la búsqueda de contextualización se añaden prácticas académicas

antes, durante y después del evento. Entre las principales señalan que estos ejercicios están siempre precedidos por un largo e intenso periodo de preparación, generalmente más largo y estructurado que los anteriores y que requieren un seguimiento más extenso que ejercicios similares en otras áreas.

En este orden de ideas, los autores señalan seis diferentes etapas de estos talleres:

1. El planteamiento de preguntas de investigación.
2. La operacionalización de las preguntas de investigación en proyectos factibles con el auxilio de métodos digitales.
3. La procuración y preparación de conjuntos de datos.
4. La escritura y la adaptación del código.
5. El diseño de visualizaciones de datos e interfaces.
6. La búsqueda de participación y la coproducción de conocimiento.

Con un ejemplo del análisis del debate público sobre la adaptación al cambio climático, los autores exponen cómo se enfrentaron al reto de convertir un círculo vicioso en una espiral virtuosa al tener que romper el protocolo lineal de iniciar con las preguntas de investigación para después hacer la recolección, el análisis y la visualización de datos, a un escenario en el que encontraron soluciones en un proceso iterativo de intento, error y mejora en las prácticas de investigación, un aprendizaje que sitúan en las escuelas de verano e invierno de la Iniciativa de Métodos Digitales en la Universidad de Ámsterdam.

Por su parte, Munk, Madsen y Jacomy, en *Thinking Trough the Databody: Sprints as Experimental Situations* (2019), ubican esta especie de arrancón de datos en el contexto de las epistemologías pragmatistas en las que se requiere un equilibrio entre la energía inicial de las formulaciones de investigación y la apertura hacia la problematización a esas mismas formulaciones para repensar el rol de los diferentes actores reunidos.

En este sentido, ubican como dinámica de los *data sprints* juntar a científicos sociales, desarrolladores y diseñadores junto con expertos de las áreas por investigar, para explorar preguntas de investigación y crear prototipos de proyectos de métodos digitales en el marco de talleres que regularmente duran cinco días.

Estos ejercicios, apuntan, facilitan un proceso que inicia con las preguntas de investigación sobre el campo por parte de los expertos, para operacionalizarlas en proyectos de métodos digitales trabajables que demandan la búsqueda y preparación de conjuntos de datos confeccionados, así como la escritura y adaptación de piezas de código de programación.

De manera que el taller avanza y los resultados comienzan a emerger, los expertos comienzan a tener a su alcance, gracias a los diseñadores, visualizaciones intermedias, lo que les permite participar en el análisis y la reformulación iterativa de las preguntas iniciales. Con lo cual, de ser exitoso el ejercicio, se habrán clarificado las limitaciones y alcances de proyectos similares en el futuro, ya con la disposición de protocolos, bases de datos y *scripts* útiles.

Sin embargo, derivado de experiencias propias, los autores profundizan en un fenómeno que ocurre cuando el proyecto está en marcha, que denominan el dilema del velocista: por un lado, al observar que las cosas están funcionando la opción es tomar la ruta que mantendrá las ideas originales y llevará a buen puerto el proyecto; por el otro, ante la inevitable emergencia de preguntas más reflexivas pero sin el tiempo suficiente para otorgar respuestas detalladas y precisas, es necesario aceptar que se ha conformado un participante más, el cuerpo de datos, una creatura extraña con la cual se debe lidiar.

En este momento, siguiendo a Dewey, los autores invitan a reflexionar sobre las condiciones necesarias para una indagación productiva que combata un abordaje moldeable, que ubican situándolas en distintos escenarios entre las expectativas y la realidad. De acuerdo con sus reflexiones, un buen *data sprint*

resultaría entonces de retomar los encuentros frustantes con el cuerpo de datos como una oportunidad para reenmarcar y generar mejores preguntas de investigación, lo que significa un desplazamiento de un abordaje dócil marcado por la preferencia al acuerdo, a una situación de indagación pragmática más productiva.

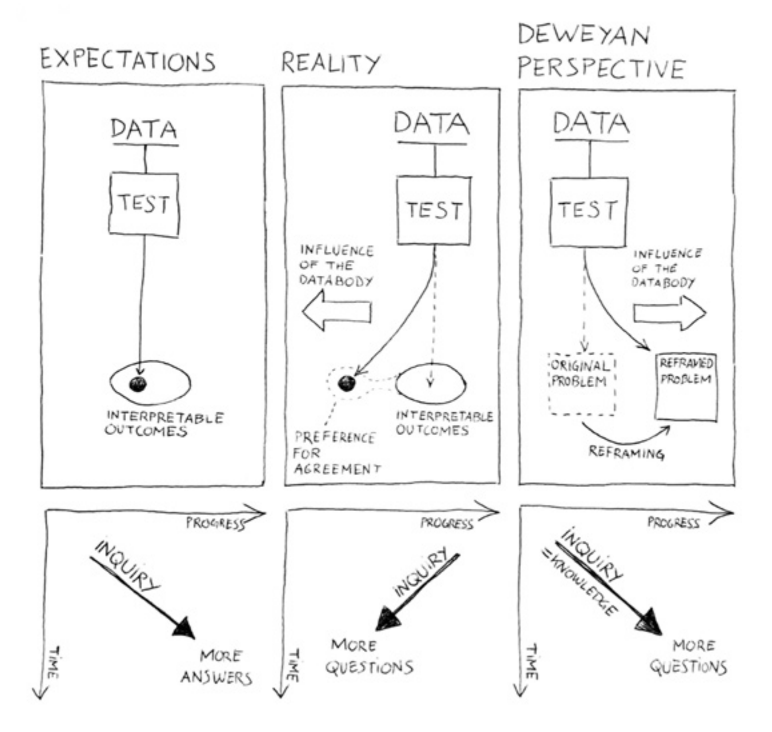


Figura 2. El conocimiento como proceso de indagación (Munk, Madsen y Jacomy 2019, 17)

Munk, Madsen y Jacomy establecen como principio la imposibilidad de procesar datos simplemente para detectar y refinar patrones valiosos, pues estos patrones no preexisten las preguntas de investigación ya que es más común buscar una buena hipótesis que solo evidencia.

Como conclusión, señalan que los breves talleres de datos son infraestructuras de pensamiento útiles en situaciones vagas empíricamente, donde no es claro cómo los métodos digitales pueden materializar un conjunto de problemas. De tal manera que el éxito de un taller de este tipo como método de indagación debe medirse en su habilidad para generar más y mejores preguntas de investigación, lo que expone a los participantes al desafío de usar bases de datos y herramientas como dispositivos mutables que se convierten en sustancias colectivas de inquietudes.

Análisis interplataforma

En *Digital Methods for Cross-platform Analysis*, Rogers (2017) se pregunta el estado de los métodos digitales ante la proliferación en el uso de los medios sociales, un fenómeno que junto con otros autores denomina *plataformización* y que ha sido estudiado desde metodologías como el Análisis de Redes Sociales y la analítica de datos. Desde su punto de vista, con la consolidación de sitios como Twitter, Facebook, Instagram y YouTube, y sus Interfaces de Programación de Aplicaciones, el interés en la indagación social ha derivado en el estudio de eventos, tales como elecciones, movimientos sociales o desastres.

Al retomar una primera etapa de análisis centrado en elementos organizadores de contenido como el *hashtag* en Twitter y la página en Facebook, así como un orden primero cuantitativo y luego cualitativo, y no viceversa, Rogers señala una transición consolidada hacia el interés en el análisis interplataforma, que consiste en una estrategia deliberada en la cual cada sitio es indagado separadamente por sus propias cualidades y oportunidades, aunque con un interés temático en común con el potencial fortalecimiento de la investigación social y cultural.

En este escenario, señala, es importante adquirir una sensibilidad para acercarse a las distintas culturas y subculturas en donde los *hashtags* y los *likes*, entre otros objetos digitales utili-

zados para organizar e impulsar contenido como la localización y las reacciones, no deben ser tratados como equivalentes a través de las plataformas. Como ejemplo, añade, se encuentran las diferencias en el uso del *hashtag* entre cada sitio.

En este sentido, señala algunas precauciones necesarias para abordar un análisis interplataforma:

- Hacer preguntas sobre las diferentes posibilidades de cada plataforma, incluso cuando se trate del mismo objeto digital (el *hashtag* o el *like*) sobre cómo construir un abordaje que considere estas diferencias.
- Identificar si existen indicios de actividad automatizada, que se inserte con objetivos de generar *spam* y con ello afecte la atención y el tráfico.
- Poner atención en intentos de manipulación artificial mediante *bots* y automatización de contenido.
- Atender a la manera en que la obtención de los datos editorializa mediante el filtrado y afecta lo visible y lo que se interpreta.

Para el análisis interplaforma, Rogers apunta a la examinación cuidadosa de los objetos digitales disponibles en cada plataforma y la manera en que los dispositivos dominantes –como las métricas– manejan estos objetos, con la intención de imaginar estrategias de reorientación. Para ello retoma preocupaciones sobre el diseño de las consultas, la captura de datos, lo que es particular a las cuentas de usuario y al contenido, así como a la manera en que se determina la actividad en cada plataforma.

Señala la importancia de estudiar lo covinculado, lo intervinculado y lo interetiquetado, es decir, el contenido que mediante vínculos está enlazado por dos o más usuarios, el contenido que es marcado por usuarios y páginas a través de las plataformas y el contenido que se refiere a los *hashtags* también en las diferentes plataformas.

En cuanto a las estrategias concretas que sugiere, apunta primero a distinguir si se trata de un estudio centrado en el medio, en lo social o en una combinación de ambas. Para el interés en lo social, destaca la relevancia de la narrativa que se encuentra en el contenido, sin importar los efectos de las plataformas.

Los pasos que sugiere son los siguientes:

1. Escoger un tema y considerar cuáles plataformas pueden otorgar datos.
2. Diseñar una estrategia de consulta, ya sea *hashtags*, términos clave o actores involucrados.
3. Desarrollar una estrategia analítica, basada en el tipo de evento, como pueden ser causas sociales, elecciones o desastres.
4. Considerar la configuración de uso en los espacios indagados, por ejemplo la moderación, la inclusión, los comentarios, los seguidores, etcétera.
5. Emprender el análisis de dos o más plataformas, considerando sus particularidades en cuanto a participación, resonancia y contenido, entre otros.
6. Discutir los hallazgos con respecto a los medios, a las implicaciones sociales o una combinación de ambas.

En el caso de Twitter, Rogers sugiere una receta: a) utilizar la frecuencia de *hashtags* para explorar el espacio relativo al tópico; b) utilizar la frecuencia de menciones para encontrar a los usuarios que dominan el espacio; c) utilizar la frecuencia de retuits para mostrar contenido significativo, y d) utilizar la frecuencia de hipervínculos para encontrar contenido mediático relevante. En este caso, menciona tratar los efectos de la plataforma en los apuntes cualitativos.

Finalmente, señala la importancia de desarrollar técnicas para las diferentes plataformas que estén basadas en una sensibilidad a cada medio.

Dicotomía cuali-cuanti

Al cuestionar por qué los métodos digitales se asocian exclusivamente con un enfoque cuantitativo y no con modelos reflexivos e interpretativos, en su libro *Métodos Digitais: Teoria-Prática-Crítica,* Omena (2019) critica una visión que los contempla exclusivamente como instrumentos para recolectar o procesar datos en línea, con el auxilio de herramientas computacionales.

Ante ello, la autora plantea comenzar por aclarar qué no son los métodos digitales. Primero, siguiendo a Rogers (2013), pide entender que estos métodos proponen cambiar la discusión desde la teoría del medio específico a partir del punto de vista ontológico (propiedades y características) al punto de vista epistemológico (método). Por lo que la aplicación de cuestionarios o encuestas por correo electrónico, grupos de discusión *online*, plataformas de redes sociales o incluso el uso del mercado de *crowdsourcing* (Amazon Mechanical Turk, Prolific, Lucid) no son ejemplos de métodos digitales, como tampoco la yuxtaposición del análisis estadístico combinado con la observación etnográfica. Por el contrario, la autora considera que los métodos digitales nos invitan a observar, considerar y redireccionar los mecanismos inherentes a las plataformas web y sus objetos digitales nativos para la investigación social. Es esencialmente un proceso de alfabetización digital y, por lo tanto, requiere una nueva cultura del conocimiento.

En este orden de ideas, Omena plantea comprender los métodos digitales como una práctica de investigación cuali-cuanti que reimagina la naturaleza, los mecanismos y los datos nativos de las plataformas web y los motores de búsqueda para estudiar la sociedad, siguiendo la lógica fluida y no estática de este medio, que demanda continuos cambios y adaptaciones.

Al lidiar con lo transitorio, lo pasivo, lo efímero, apunta, es natural que nos preguntemos cómo realizar estudios a través y sobre Internet y las plataformas de redes sociales desde la perspectiva de los métodos digitales. ¿Cómo formular preguntas de

investigación? ¿Cómo deberíamos pensar sobre los objetos digitales nativos y las gramáticas de las redes sociales (es decir, *hash tags*, URL, me gusta, recomendación algorítmica, clasificación de la información)? ¿Qué tipo de estudios se pueden realizar con estos métodos? ¿Cuáles son las posibilidades y limitaciones de los métodos digitales?

Finalmente, la autora plantea que la realización de investigaciones basadas en métodos digitales implica procesos y preguntas similares a las prácticas investigativas tradicionales. Sin embargo, cuatro puntos clave separan este último de los métodos digitales.

1. En el primero, los métodos digitales asumen una posición de interdependencia en el proceso investigativo y, así, están presentes desde la concepción de la investigación hasta su proceso analítico.
2. El segundo punto es la consideración de la infraestructura de las plataformas web y/o motores de búsqueda. Este último debe jugar un papel activo en el diseño interrogativo de la investigación, ya que los mecanismos de las plataformas web interfieren, configuran y organizan la forma en que vemos y entendemos los problemas sociales. Los mecanismos incluyen el sistema de captura y organización de datos impuesto por la plataforma, sistemas algorítmicos de personalización y recomendación, por ejemplo. Desde este ángulo, no es posible estudiar la sociedad a través de una plataforma, sin estudiar la propia plataforma.
3. En el punto tres nos enfrentamos a la exigencia de conocimientos técnico-prácticos (mínimos) sobre la interconexión de las técnicas de extracción-análisis-visualización de datos *online* y su naturaleza relacional con el contexto, objetivos y cuestiones de salida del objeto de estudio.
4. Por último, pero no menos importante, el supuesto de que la propuesta de métodos digitales es tanto una lógica interpreta-

tiva-cuantitativa como un proceso reflexivo. El conocimiento práctico de estos cuatro puntos se refleja en una mejor comprensión de la lógica funcional de los métodos digitales. En este punto de partida se deben iniciar estudios basados en la perspectiva del método.

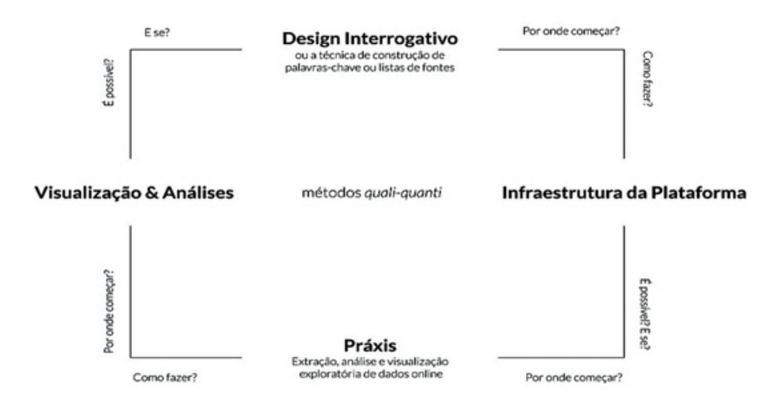


Figura 3. Lógica funcional de los métodos digitales (Omena 2019, 9)

La autora señala que el esquema presentado es un intento de conjugar el proceso de trabajo especial con los métodos digitales, junto con los tipos de preguntas inherentes a su lógica funcional (¿Por dónde empezar ?, ¿cómo hacerlo ?, ¿es posible ?, ¿y si…?). Todas las etapas están, en cierto modo, interconectadas y también tienen un carácter relacional. Incluso sin una orden de trabajo dirigida, normalmente su flujo tiende a partir del diseño interrogativo –*query design*– y su entrelazamiento con la infraestructura de la plataforma hasta la práctica de extracción, análisis y visualización exploratoria de datos, pasando a la definición de las vistas finales.

Finalmente, señala que este proceso se afina y se transforma cuando se repite su trayectoria, pero esta vez, con un aprendizaje de errores y aciertos. En términos prácticos, además de seguir la perspectiva de la especificidad media y los objetos nativos digita-

les, probar diferentes formas y experimentar tantas veces como sea necesario es un aspecto inherente a los métodos digitales.

El software cualitativo en la encrucijada

A tono con el interés en el uso de tecnologías y software para la investigación cualitativa (Álvarez, Giraldo y Navarro 2017, 2020), Silver y Bulloch, en *CAQDAS at a Crossroads: Affordances of Technology in an Online Environment* (2017), analizan dos cuestiones de los paquetes de análisis de datos cualitativos asistidos por computadora (conocidos por sus siglas en inglés como CAQDAS). Por un lado, el papel de este software en el contexto cada vez más tecnológico y en línea de los métodos de investigación y, en segundo lugar, cómo se puede educar a las nuevas generaciones de investigadores para aprovecharlas. Estas cuestiones sitúan al campo en una encrucijada; la forma en que los desarrolladores e investigadores respondan a las primeras y los profesores a las segundas repercutirá en el futuro de los CAQDAS.

Dentro de los avances metodológicos se incluyen los métodos en línea, métodos mixtos, redes sociales y análisis visual y el uso de conjuntos de datos más grandes. Se observan varios cambios en respuesta a estos acontecimientos. En primer lugar, el aumento de los formatos que aceptan los paquetes CAQDAS, superan los formatos textuales para ahora incluir imágenes visuales (imágenes fijas/móviles), bibliográficas (como importaciones de EndNote, RefWorks, etc.), bases de datos (incluidos datos mixtos como los derivados de encuestas en línea, redes sociales y otros datos obtenidos por Internet). En segundo lugar, se menciona que se ha facilitado el trabajo en equipo mediante servidores en la nube y plataformas *online* compartidas. Además, se dispone de versiones CAQDAS para diferentes aplicaciones móviles como tabletas y teléfonos.

Aunado a esto, están surgiendo nuevas herramientas de software que desafían la posición de los programas tradicionales de CAQDAS, desarrollos que benefician a los usuarios abriendo el

campo, fomentando la colaboración interdisciplinar e intersectorial y promoviendo la apropiación de nuevas metodologías y tecnologías. Finalmente, los autores sostienen que los paquetes de CAQDAS facilitan los enfoques cuantitativos de los datos cualitativos y viceversa.

Se recuerda que algunos paquetes CAQDAS han desarrollado recientemente *add-ons* o componentes construidos con el propósito de capturar materiales en línea. Por ejemplo, NCapture es una extensión del navegador web que permite a los usuarios de NVivo trabajar con materiales de Internet; permite la captura de páginas web, PDF y datos de redes sociales. Texifter es una plataforma basada en la nube que permite la recolección y el análisis de información en línea.

Entre las ventajas de estas nuevas soluciones se menciona que los investigadores: 1) tienen menos probabilidades de enfrentarse a un déficit de conocimientos y más probabilidades de ahorrar tiempo al no tener que identificar, conocer y descargar múltiples paquetes de software, y 2) evitan los problemas de compatibilidad que pueden producirse a medida que el software propio se desarrolla constantemente. De manera ligeramente diferente, una de las ventajas es que los navegadores más utilizados (Firefox, Chrome, Internet Explorer, Safari) se conectan con otros programas informáticos para permitir la recolección en una variedad de formatos.

Por otro lado, se expone el desafío de cómo reunir los avances en una investigación realizada por los diferentes miembros de un equipo, pues muchos investigadores se encuentran trabajando en proyectos grandes dentro de equipos cada vez más grandes. Se exponen tres maneras de trabajar en colaboración usando los paquetes CAQDAS, dos de las cuales implican actividades en línea. En primer lugar, cada investigador puede trabajar por separado en copias locales del proyecto que después se puede fusionar en conjunto. La mayoría de los paquetes CAQDAS permiten la fusión de proyectos independientes (por

ejemplo, Atlas.ti, HyperRESEARCH, NVivo, MAXQDA, QDA Miner). En segundo lugar, cuando existen versiones para múltiples usuarios (por ejemplo, Transana y NVivo), los proyectos se alojan en un servidor en red, al que se conectan y al que acceden simultáneamente múltiples investigadores. En tercer lugar están los paquetes en línea (por ejemplo, Dedoose, DiscoverText), que no requieren instalación local o basada en un servidor, sino que se accede a ellos iniciando sesión. Los paquetes que permiten el trabajo multiusuario en línea incluyen Dedoose y DiscoverText.

Adicionalmente, hay una adaptación de las versiones de software a aplicaciones móviles para tabletas y teléfonos. Tal es el caso de Atlas.ti (desde 2013 Atlas.ti Mobile para el iPad) y MAXQDA (desde 2014 MAXApp para iOS y Android). Cuentan con funciones de captura de imágenes, audio y video permitiendo que los datos grabados estén disponibles instantáneamente, además permite etiquetar las capturas con coordenadas geográficas, lo cual muestra su necesidad y capacidad de actualización.

Un tercer ejemplo de cómo los cambios actuales en este campo están abriendo el análisis cualitativo es el desarrollo de la Web 2.0 y otras herramientas no personalizadas. El término Web 2.0, mencionan estos autores, se utiliza para describir el enfoque de permitir la colaboración y el intercambio de información en línea. OneNote y Evernote, concebidas como herramientas de uso general para tomar notas, también incluyen herramientas para generar datos (por ejemplo, captura y recorte de páginas web, capacidades de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y dictado), búsqueda, anotación, codificación, hipervínculos y colaboración. Por lo tanto, estamos viendo una fertilización cruzada con características similares a las de CAQDAS que aparecen en otros programas informáticos y herramientas disponibles en otras aplicaciones que aparecen cada vez más en los paquetes de CAQDAS.

La investigación del mundo social en, a través y en Internet implica una serie de procesos autoacoplados. Estos autores sostie-

nen que el mismo acto de buscar en la web implica varios de estos. Los avances recientes en las capacidades de los métodos mixtos significan que los paquetes CAQDAS son una forma realista de conectar las percepciones cuantitativas y cualitativas, no solo permitiendo la integración de diferentes formas de datos, sino también la aplicación de diferentes métodos analíticos a esos datos. Paquetes desarrollados originalmente como software de análisis cualitativo, pero más recientemente han añadido herramientas cuantitativas son HyperRESEARCH, MAXQDA y NVivo. Esos paquetes incluyen ahora una serie de formas (bastante diferentes) de cuantificar los datos cualitativos y analizarlos.

Sin embargo, se menciona que las críticas de aquellos que se resisten al uso de CAQDAS gira en torno al hecho de que el software se apodere de los procesos interpretativos del investigador involucrados en el análisis cualitativo. Contrariamente, los usuarios y profesores de CAQDAS han contrarrestado esas preocupaciones, argumentando que el usuario sigue teniendo el control del proceso analítico y que los paquetes de CAQDAS son herramientas que pueden aprovecharse para diversos propósitos (Silver y Lewins 2014, Rivers y Bulloch 2011). Para concluir, se menciona que, para las personas digitalmente versadas, la tecnología puede utilizarse para facilitar el análisis y, por lo tanto, los debates deben ir más allá de la utilización del CAQDAS en pos de un debate detallado sobre la manera de hacerlo. Equipar a los estudiantes con las habilidades para aprovechar la tecnología de manera apropiada para las tareas analíticas ya no se puede dejar de lado (Silver y Rivers 2016).

Una dosis de realidad para los MD

En *A reality check(list) for digital methods*, Venturini, Bounegru, Gray y Rogers (2018) discuten varias dificultades metodológicas que derivan de la falta de separación entre el medio y el mensaje en los métodos digitales y proponen ocho precauciones prácticas para lidiar con ellas.

En primer lugar, definen los métodos digitales como la reorientación de las inscripciones generadas por los medios digitales para el estudio de fenómenos colectivos, que tiene tanto alcances como límites. Entre los primeros, destaca su capacidad para utilizar grandes cantidades de datos y capacidades computacionales de las plataformas en línea; mientras que entre los segundos señalan la dificultad para separar el fenómeno que investigan de las características de los medios en que se manifiestan.

Partiendo de definiciones concretas de medio, plataforma, inscripción científica, traza digital, *corpus* y métodos digitales, los autores proponen dos preguntas respecto a cuatro elementos fundamentales de los métodos digitales.

En primer lugar, sobre el rol de los medios digitales en relación con el objeto de estudio, se pregunta qué tanto del objeto de estudio ocurre en el medio que se estudia y si se están estudiando trazas mediáticas por sí mismas o como representaciones de algo más.

En este sentido, explican que estas preguntas se refieren a la preocupación sobre la suficiencia de la fuente explotada en relación con el objeto de estudio, entendiendo suficiencia como el grado en que el fenómeno observado ocurre dentro del medio que es reorientado para examinarse. Es decir, tomar en cuenta que el fenómeno observado no solo es alojado y deja rastro en los medios en que ocurre, sino que también es modelado profundamente por ellos.

En segundo lugar, respecto a la definición del objeto de estudio, los autores se preguntan si la operacionalización está en sintonía con los formatos del medio o con las prácticas de los usuarios de los medios.

El principal objetivo de estas preocupaciones yace en la posibilidad de los investigadores para operar activamente y creativamente las variables de estudio, por lo que cada definición operacional arrojará diferentes enfoques sobre el objeto de estudio con diferentres sesgos que deben ser cuidadosamente considerados.

En tercer lugar, sobre el paso del análisis de una plataforma al multiplataforma, se preguntan si el fenómeno estudiado ocurre en diferentes medios y si se tienen diferentes, pero comparables, operacionalizaciones para los diversos medios.

El supuesto de partida es que la mayoría de los fenómenos colectivos tienden a extenderse más allá de las fronteras de un solo medio y en ocasiones forzan a los investigadores a seguirlos en varios, ante lo cual los proyectos multiplataforma tienden a ser más enriquecedores pues permiten comparar los hallazgos entre ellas. Esto se convierte en un tipo de triangulación que tiene el alcance de separar las características comúnes del fenómeno de las particulares en cada medio.

En cuarto lugar, sobre la delimitación del cuerpo de investigación y el acceso a los datos, los autores se preguntan qué representa el *corpus* y si se han tomado en cuenta los modos en que los datos son otorgados por los medios.

Por ello, consideran que los investigadores deben concentrarse en preguntas especializadas y en subconjuntos restringidos de las trazas generadas en los medios que investigan, pues la necesidad de seleccionar un objeto de estudio específico del tejido de la vida colectiva y un *corpus* delimitado correlativo de la red de trazas digitales es una operación crucial que arroja preguntas importantes.

En este sentido, contrario a una visión estadística, señalan que la mejor apuesta respecto al cuerpo de investigación es describir explícitamente las diversas operaciones de selección y transformación que conectan las trazas originales con el *corpus* final y que están implicadas en las consecuencias analíticas. Además de reflexionar en lo que pudo ser excluido de los datos.

Desafíos de los métodos digitales

Al recordar que las humanidades y las ciencias sociales se enfrentan en la actualidad con un objeto –la computadora– con sus propios estilos de razonamiento, lo que ha provocado un mo-

mento de desestabilización y desterritorialización para sus disciplinas, en *Digital Methods: from Challenges to Bildung,* Rieder y Röhle (2017) cuestionan términos populares como humanidades digitales, analítica cultural, métodos digitales o ciencia de la web, que aluden al giro computacional de la cultura (Berry 2011) pero que no tienen una concepción más allá del simple aumento de los modos de análisis cuantitativos.

En esta disertación, los autores se preguntan ¿cómo abordar las transformaciones fundamentales que desafían las prácticas y paradigmas epistemológicos establecidos? De ahí que cuestionen el clásico punto de partida denominado *Methodenstreit* o disputa de métodos entre los cuantitativos y los cualitativos, muchas veces profundamente paralizante y estéril ante lo cual es necesaria una aproximación antiesencialista en los debates de los conceptos que guían las nuevas prácticas científicas: computación, cuantificación, algoritmo, visualización, grafo, análisis de datos, estadística, software, etcétera.

Mencionan que todo término que apuntan a conceptos, pero también a objetos, prácticas y conjuntos de habilidades que, según estos autores, tienen una considerable heterogeneidad y variación internas. Sostienen que los espacios de diseño y apropiación (Akrich 1998) de los métodos computacionales permiten un considerable margen de maniobra y no se traducen o desarrollan lógicas singulares.

Posteriormente, se plantean algunas preguntas para profundizar en los "métodos digitales". Por ejemplo, ¿de qué manera las propiedades técnicas de estas herramientas constituyen el conocimiento que se genera? ¿Cuáles son las habilidades técnicas e intelectuales que necesitamos dominar? ¿Qué significa ser un académico en la era digital? En gran medida, las respuestas a estas preguntas dependen de la capacidad de evaluar críticamente las transformaciones metodológicas, lo anterior no lo consideran un desaliento sino un desafío, pues muchas de las discusiones actuales sugieren que atravesamos un momento

metodológico muy complicado, lo cual no es desalentador sino desafiante.

En este orden de ideas, los autores señalan cinco desafíos para el trabajo metodológico presente:

1. Aceptar el hecho de que, en un nivel epistemológico, los métodos computacionales a menudo crean más complicaciones de las que resuelven.
2. Mantener una indagación autoreflexiva sobre nuestras propias prácticas visuales.
3. Enfrentarse al problema del *blackboxing*, que se presenta por lo menos en tres niveles diferentes:
   - En relación con la posibilidad práctica de acceder a las especificaciones funcionales, es decir, el código fuente de una herramienta.
   - La capacidad de comprender el código y, lo que es aún más importante, la capacidad de captar sus ramificaciones epistemológicas.
   - Los métodos que se vuelven opacos a pesar de ser totalmente explícitos, como las técnicas surgidas del aprendizaje automático, en el que las conexiones realizadas entre las entradas y las salidas ya no pueden ser fácilmente rastreadas por observadores humanos.
4. Ante la necesidad de acompañarse con expertos computacionales, desafiar la pragmática de estructuras temporales, expectativas planeadas y entregables identificables, en beneficio de una sensibilidad para buscar repercusiones más amplias de la innovación metodológica.
5. Arribar a una demarcación más adecuada del alcance explicativo de los modelos formales, al combinar diferentes configuraciones, tanto digitales como no digitales.

Se aboga entonces por una transferencia al ámbito académico del concepto de *práctica técnica crítica,* propuesto por Agre (1997),

para entenderla como una práctica que oscila entre el trabajo técnico concreto y la reflexividad metodológica.

En este sentido, solicitan a los académicos examinar, teorizar, criticar e imaginar la metodología de investigación que queda atrapada en algún tipo de lógica computacional. Por ejemplo, señalan, una pregunta en esta discusión es si es posible (o deseable) entrenar a los investigadores para que ellos mismos escriban los métodos computacionales que aplicarán en sus análisis. Se sostiene que esto puede ser tentador, pero en última instancia poco realista e incluso potencialmente problemático, ya que la práctica de la programación o el desarrollo de software requiere una aculturación de gran alcance y muchas horas de práctica.

Para desarrollar en profundidad su propuesta, estos autores retoman algunos ejemplos que permiten un enfoque matizado que ponga de relieve la dificultad de establecer principios generales. A partir de tres ejemplos, se preguntan qué significaría entender una técnica metodológica: estadística, análisis de redes y miles de imágenes.

En el primer caso, señalan, lo que se requiere para entender y utilizar SPSS de forma reflexiva –o cualquier paquete estadístico para el caso– es una comprensión sólida de la estadística y teoría de probabilidad, no un curso intensivo en Java.

Un argumento muy similar se puede hacer para el popular campo de la visualización en red a través del programa Gephi, el cual ha hecho accesible el análisis de redes a un amplio público sin haber adquirido una sólida comprensión de los conceptos y técnicas que el software utiliza. Estos autores mencionan que esto puede conducir a una falta de conocimiento de las mediciones que se aplican, así como la cuestión básica de qué es lo que implica el análisis de redes y, por tanto, a lecturas limitadas o muy esenciales de los resultados producidos. Se sostiene entonces, que el dominio crítico de la sustancia metodológica introducida por el software funcionaría mejor si se estudiara previamente sobre teoría de grafos, y en particular, literatura sobre

aplicaciones analíticas concretas. Para ser aún más concretos, sugieren estudiar en profundidad el libro *The Development of Social Network Analysis* (2004), de Linton Freeman.

Asimismo, señalan, en el caso de la analítica cultural que trabaja Lev Manovich, lo que hay detrás de sus análisis es entrenamiento y experiencia considerables para relacionar imágenes digitales con medidas matemáticas de sus propiedades visuales.

En este sentido, señalan, lo que está por hacerse en las humanidades y las ciencias sociales no se puede delegar a programadores o colaboradores de ciencias computacionales, pues el verdadero contenido metodológico y el compromiso no es simplemente una cuestión de software. Reiteran, no hay práctica crítica de la estadística sin un conocimiento considerable de esta disciplina, es decir, se debe reconocer que la tecnología constituye una forma fundamental de relacionarse con el mundo y que la diversidad humana va de la mano del pluralismo tecnológico. Ante lo cual debemos pensar con y en la tecnología como un medio de expresar un deseo y un medio de conocimiento.

Reiteran que esto no solo es necesario para decidir cuándo aplicar qué técnicas e interpretar los resultados que producen; es también necesario decidir dónde lo computacional es superficial, engañoso o está chupando nuestra idea de agencia en la investigación innovadora. Concluyen con la idea de que los métodos digitales han llegado para quedarse y para ir más allá del entusiasmo o rechazo simplista, necesitamos comprometernos con una práctica crítica que esté al tanto de las impresionantes cantidades de conocimiento que se encuentran en nuestras herramientas.

Empiricismo y vuelcos metodológicos

En su artículo, *Big Data, new epistemologies and paradigm shifts,* Kitchin (2014) se cuestiona cómo la disponibilidad de grandes cantidades de datos desafía las epistemologías científicas, entre las que se encuentran las de las ciencias sociales y las humanidades, con énfasis en el llamado enfoque empiricista que ha llegado

al grado de declarar la muerte de la teoría y la creación de indagaciones guiadas por los datos más que por conocimiento previo.

El autor desarrolla dos argumentos. Primero, que el *big data* y las nuevas formas de análisis de datos son innovaciones disruptivas que están reconfigurando de muchas maneras el procedimiento científico. Y segundo, que hay una necesidad urgente dentro de la academia para reflexionar críticamente de manera más amplia las implicaciones epistemológicas de la revolución del develamiento de datos, una tarea que ha sido muy lenta en comparación con los rápidos cambios en las prácticas de investigación. Finalmente, Kitchin considera necesario el desarrollo de una epistemología situada, reflexiva y contextual.

En el inicio de su planteamiento explora las características de los grandes datos: son enormes en volumen, rápidos en velocidad, exhaustivos en alcance, de grano fino en resolución y clasificables en identificación, relacionales en su naturaleza y flexibles en cuanto a extensionalidad y escalabilidad.

Retoma a Hey *et. al.* (2009) para señalar el desarrollo de cuatro paradigmas de la ciencia: el experimental, de forma empiricista que tiende a describir fenómenos naturales; el teórico, que fomenta el modelado y la generalización; el computacional con intereses en la simulación y los fenómenos complejos; y el exploratorio, que sería el actual, intensivo en datos con base en exploraciones estadísticas y minería de datos.

Ante este escenario, Kitchin identifica un resplandeciente conjunto de ideas de trabajo en la epistemología empiricista que eclosiona contra el enfoque deductivo que ha sido hegemónico en la ciencia moderna, bajo los siguientes supuestos: el *big data* puede capturar un dominio completo y proveer resolución total; no hay necesidad de teoría, modelos o hipótesis *a priori*; pueden aplicarse análisis agnósticos a los datos para que hablen por sí mismos, libres de sesgos o encuadres humanos, ya que cualquier patrón o relación es inherentemente significativa y verdadera; y el significado trasciende el contexto de un conocimiento de dominios es-

pecíficos, pues puede ser interpretado por cualquiera que pueda decodificar una estadística o una visualización de datos.

Sin embargo, el autor considera que este *modus operandi* inductivo esconde una falacia, pues en realidad se trata de un nuevo dispositivo retórico para prescindir de la ciencia y los científicos, y fomentar los negocios relacionados, que además simplifica una aproximación epistemológica mucho más compleja.

Lo que sí reivindica Kitchin es el arribo de un nuevo modelo de ciencia empiricista guiada por los datos en cuanto que existe mayor apertura a combinaciones híbridas de acercamientos inductivos, deductivos y abductivos, aunque tomando la inducción solamente como punto de partida para la generación de hipótesis antes de que el enfoque deductivo entre en acción.

Es decir, señala, la estrategia epistemológica adoptada en la ciencia guiada por datos es utilizar técnicas de descubrimiento para identificar preguntas que merezcan examinación y pruebas posteriores. En este procedimiento, es necesario descartar lo trivial o lo absurdo, para –con el auxilio de un razonamiento abductivo– generar una versión reconfigurada del método científico tradicional otorgando una nueva forma para construir perspectivas teóricas. Y con ello, emprender análisis más profundos de los datos para generar sentido de conjuntos de datos interconectados y masivos desarrollando investigación interdisciplinaria y con enfoques complejos.

En este sentido, Kitchin encuentra diferentes dimensiones. Señala que mientras para los investigadores positivistas el *big data* ofrece oportunidades significativas en el desarrollo de modelos más sofisticados, amplios y ricos en detalles, para los pospositivistas hay oportunidades, pero también desafíos. Entre los alcances destaca la proliferación, digitalización e interenlace de conjuntos diversos de datos no estructurados y análogos que antes era imposible analizar, junto con el desarrollo de nuevas herramientas para realizar la indagación. Entre los desafíos existen las descalificaciones –Kitchin retoma el caso de las hu-

manidades digitales y las ciencias computacionales– por promover visiones mecanicistas, atomizadoras y parroquiales que reducen a meros datos la diversidad individual y las estructuras sociales complejas.

En este enfrentamiento, el autor propone una alternaiva que adopte y extienda las epistemologías empleadas en diversas disciplinas críticas consistentes en emplear técnicas cuantitativas, estadísticas inferenciales, modelado y simulación, al tiempo que mantiene una apertura respecto a sus límites y la comprensión de la forma en que los hallazgos, la investigación y el conocimiento son creados. De tal manera, se reconoce que el investigador posee una cierta postura, que la investigación está situada, que los datos son reflejo de las técnicas utilizadas y que los métodos producen efectos concretos respecto a los resultados producidos y las interpretaciones hechas, sin cerrarse a enfoques complementarios situados y con estudio de pequeños datos.

Es decir, se posibilita pensar en nuevas epistemologías que no descarten o rechacen la analítica de grandes datos, sino que empleen el enfoque metodológico de la ciencia guiada por datos dentro de un marco epistemológico diferente, que permita a los científicos sociales aportar una valiosa examinación de los grandes datos, de manera situada y reflexiva.

Sociología digital y métodos de interfaz

Al tomar como punto de partida la captura, análisis y manipulación de datos, redes e interacción con medios computacionales como nuevas interfaces entre la vida social y la investigación social, en su libro *Digital Sociology*, Marres (2017) propone entender la sociología digital en la discusión de tres tópicos: a) los temas de la indagación social; b) los instrumentos y métodos para el estudio de las sociedades digitales, y c) las plataformas para involucrarse con audiencias y públicos. Asimismo, considera importante evaluar asuntos éticos, políticos y normativos provocados por las nuevas formas de investigación social.

Con énfasis en la comprensión performativa de lo que es social en las infraestructuras, dispositivos y prácticas digitales, la autora resalta que las tecnologías digitales no solo facilitan la vida social, o la hacen investigable, sino que también susceptible de intervención a la manera de una socialidad digital. En este sentido, concluye que la principal atracción de la sociología digital es que permite el desarrollo de formas experimentales de indagación para cortar las brechas entre las ciencias y las humanidades, por lo que debe desarrollar aproximaciones más ricas a la interpretación de datos, modos más aventurados para introducir la teoría social en el espacio de la investigación y formas de interacción más lúdicas en las prácticas de escudriñamiento.

Para distinguirse de las perspectivas plataforma-céntricas, Marres propone investigar las interacciones resultantes entre conocimiento, tecnología y práctica.

En la cuestión metodológica, reconoce la presencia de importantes métodos de investigación social ya construidos en las infraestructuras, dispositivos y prácticas digitales aunque, al situar la innovación metodológica en tres fuentes: datos y trazas, interacción e interactividad, y la experimentación en el diseño de investigación, critica la definición de métodos digitales en términos de la oposición entre lo viejo y lo nuevo, en tres aspectos: a) la idea de métodos nativamente digitales no deja apreciar las continuidades metodológicas con las perspectivas sociológicas; b) sugiere una oposición inexistente entre un marco sociológico y uno computacional, pues los sociólogos llevan décadas analizando redes, contenido e interacciones utilizando métodos computacionales; y c) se arriesga a reducir el debate por una elección en favor o en contra de tradiciones metodológicas particulares.

En este sentido, Marres propone una aproximación que denomina métodos de interfaz, reconociendo la naturaleza dinámica de la vida sociodigital, por lo tanto, la inestable identidad de las técnicas de investigación que depende de un contexto en que dis-

positivos y plataformas vienen y van, y las infraestructuras de datos y comunidades de usuarios están siempre en flujo.

En este sentido, basa su propuesta en el uso de técnicas no simplemente porque son fáciles de usar, sino en correspondencia con preguntas de investigación, hipótesis u objetivos, al mismo tiempo que al cuidado del equilibrio con la reconfiguración de los métodos digitales. En este sentido, argumenta una postura metodológica dialéctica: que no necesitamos nuevos métodos porque es más importante reconocer los modos en que los viejos métodos se inscriben en lo digital y combinar métodos computacionales y sociológicos existentes y cambiantes. Pero a la vez sí necesitamos nuevos métodos que desafíen comprensiones limitadas y predominantes de lo que supuestamente deben ser los métodos, mientras nos permitan obtener conocimiento sobre un fenómeno social.

Finalmente, propone, que necesitamos desarrollar métodos y metodologías que reconozcan la necesidad de mutua coordinación entre el diseño de investigación, infraestructuras técnicas, categorías analíticas, así como las prácticas sociales "afuera" en la sociedad.

Los métodos de interfaz recuperan supuestos ya señalados con anterioridad en *Interface methods: Renegotiating relations between digital social research, STS and Sociology* (Marres y Gerlitz 2016), en donde se rescata su intención de resaltar el dinamismo y la relativa subdeterminación de los métodos digitales, además de enfatizar que las múltiples tradiciones metodológicas se intersectan en los dispositivos y la investigación digital.

En este sentido, llaman la atención sobre el obstáculo de las dinámicas cuantitativas que definen a los medios digitales y se convierten en adversarios del compromiso metodológico en la sociología, ante lo cual es necesario reiterar la crítica contra la inadecuación de métodos situados en los medios.

Con un ejemplo para explicar el tránsito de la perspectiva de los métodos digitales al de los métodos de interfaces –la coocu-

rrencia de términos en tiempo real en Twitter–, los autores piden determinar críticamente cuál es la relación más productiva entre medio y método, al cuestionar la finalidad inicial de las herramientas para construir conexiones informadas entre el método, los datos y el contexto de análisis.

Señalan, finalmente, su oposición a identificar herramientas específicas con disciplinas y aproximaciones metodológicas, pues solo serán útiles sociológicamente en su implementación y contexto de uso. Proponen una comprensión holística de la investigación social, en que las capacidades analíticas deriven del ensamblaje entre métodos, datos, herramientas, prácticas de los usuarios, contexto de aplicación, etcétera, con lo que el aparato involucra una interfaz con objetivos analíticos divergentes.

Trazas digitales del tejido social

Venturini y Latour, en *The Social Fabric: Digital Footprints and Quali-quantitative Methods* (2009), toman como punto de partida la imposibilidad de circunscribir las interacciones digitales a un sector específico, ya que sus hilos están tejidos ubicuamente en la fábrica de la existencia colectiva.

Desde su punto de vista, las ciencias sociales nunca han tenido los métodos que entrelacen lo micro y lo macro para mostrar cómo los fenómenos sociales se construyen con el ensamblaje de las interacciones locales. En este sentido, las tecnologías digitales prometen revolucionar esta situación, al proveer la posibilidad de seguir cada hilo de la interacción para mostrar cómo la vida social está tejida en conjunto en un ensamblaje.

De alguna manera, señalan, el surgimiento y consolidación de la estadística permitió dar acceso al conocimiento de lo social mediante un salto matemático que permitió la distinción entre cualitativo y cuantitativo. Sin embargo, el problema con los análisis estadísticos es que se aproximan a hechos colectivos solo en la medida en que éstos han sido definidos, normalizados y estabilizados por los actores sociales.

La debilidad de la aproximación dual entre cuanti y cuali, apuntan, queda clara cuando en lugar de estudiar las áreas de consenso, se voltea hacia las controversias en donde no existe acuerdo en la vida social, comunes a todos los fenómenos colectivos y que son el verdadero motor de la ciencia. En este sentido, estudiar las controversias requiere un nuevo conjunto de métodos que nos permita rastrear los fenómenos sociales a través de los procesos de construcción, deconstrucción y reconstrucción que los constituye.

De acuerdo con estos autores, la antinomia cuantitativo/cualitativo no es solamente una yuxtaposición entre análisis estadístico y observación etnográfica, pues borrar la frontera macro/micro implica estar preparado para recolectar y procesar una cantidad sin precedentes de datos. Estar interesado en la construcción de los fenómenos sociales implica monitorear a cada uno de los actores involucrados y cada una de las interacciones entre ellos; una meta imposible previamente, pero que comienza a ser más realista en la medida que las tecnologías digitales se esparcen.

El interés en los medios electrónicos, señalan, radica en el hecho de que cada interacción que ocurre deja trazas que pueden ser fácilmente grabadas, masivamente almacenadas y asequiblemente recuperadas. Cada día, los investigadores descubren nuevos lagos de datos digitales: archivos públicos y privados en memorias de computadora, transacciones económicas en línea y redes sociales en la web. Las mediaciones digitales se esparcen como un gigante rollo de papel carbón, ofreciendo a las ciencias sociales una copia con más datos de los que alguna vez pudo soñar.

Gracias al rastreo digital, los investigadores ya no necesitan escoger entre precisión y alcance, ahora es posible seguir una multitud de interacciones y, simultáneamente, distinguir la contribución específica que cada una hace a la construcción de los fenómenos sociales. Nacidos en una era de escasez, sentencian

Venturini y Latour, las ciencias sociales han entrado en una era de abundancia. Al enfrentar la riqueza de estos nuevos datos, nada justifica mantener las viejas distinciones pues al igual que las ciencias naturales, las ciencias sociales pueden finalmente mantener sus ojos simultáneamente en el enfoque y el alcance de sus observaciones.

Enseguida recuerdan que cada vez hay más herramientas disponibles para extraer y analizar los datos electrónicos. Pero para que los nuevos métodos desarrollen su potencial innovador, es necesario que cada paso en la investigación pueda ser repensado de una manera coherente, como proponen a continuación:

1. La identificación de conjuntos de datos debe privilegiar archivos digitales, la web, redes y medios en línea, documentación y literatura digital y, más generalmente, todo tipo de trazas digitales.
2. La extracción de datos debe estar basada en una búsqueda asistida o en diferentes técnicas de recolección de datos (exploración, indagación, recuperación, sistematización, etcétera).
3. Los datos de diferentes fuentes deben ser integrados en una base de datos relacional en común (una miscelánea de datos).
4. El análisis y modelado de datos debe inclinarse hacia herramientas web, digitales y, de ser posible, de fuente abierta.
5. Los resultados de investigación deben ser publicados en la web, preferentemente en archivos abiertos y en un formato estándar para hacer más sencilla su reutilización.

Venturini y Latour proponen observar este proceso como un bucle. Disponibles en la web, los resultados de una investigación digital se pueden convertir en datos para un nuevo análisis. Incluso es más importante que también los datos digitales, así como sus herramientas de extracción y análisis, puedan ser publicadas junto con sus resultados, para hacer accesible no solo las concusiones sino todo el camino que se recorrió para permitirlas.

Esto es el verdadero atractivo de los métodos digitales, señalan, en lugar de solo describir los procedimientos experimentales ahora es posible dar acceso directo a ellos. Cada elemento en la cadena debe hacerse disponible al público y estar abierto a escrutinio. En un proyecto de investigación digital, navegar los datos y navegar la cadena de procesamiento es finalmente la misma cosa. Mientras estén confinados a solo una parte del proceso de investigación, los métodos digitales no desplegarán su potencial innovador y tendrán el riesgo de generar todo tipo de efectos de incompatibilidad.

Sobre la cuestión de la representatividad, reconocen que efectivamente está en entredicho al estudiar las trazas digitales, pero proponen entenderlo como un problema solo en tanto insistamos en tratar los datos como si fueran encuestas o mediciones generales. La ventaja de los nuevos métodos es que permiten rastrear el ensamblaje de fenómenos colectivos en lugar de obtenerlos a través de agregación estadística. La cuestión de la representatividad, por lo tanto, es vista de un modo enteramente diferente.

Los datos digitales son representativos y de interés, resuelven, solo si su cadena de procesamiento (identificación, extracción, integración, análisis y publicación) permanece cercana al trabajo de los actores sociales. La ventaja de estos métodos es que son lo suficientemente flexibles para seguir algunos fenómenos sociales a lo largo de cada uno de sus pliegues.

También señalan que los métodos digitales pueden ofrecer una visión oligóptica de la sociedad exactamente como los métodos tradicionales. Sin embargo, por primera vez en la historia de las ciencias sociales, esta visión continúa abarcando desde la microinteracción más minúscula hasta la macroestructura más grande.

Venturini y Latour señalan que la existencia social no está dividida en dos niveles, como los métodos tradicionales nos llevaron a creer. Lo micro y lo macro son solo dos diferentes modos de mirar el mismo lienzo colectivo, como la trama y urdimbre del

tejido social. Proponen centrar la atención en la unidad generada por la multiplicación de las diferencias, en la estabilidad producida por la acumulación de mutaciones, en la armonía ideada a partir de las controversias, en el equilibrio basado en cientos de fracturas, que es donde yace la maravilla de la existencia común. En conclusión, señalan, los métodos cualitativos y cuantitativos nos han escondido este espectáculo por mucho tiempo y los métodos digitales nos abrirán los ojos.

Más allá de la cuantificación del ser

La noción del ser cuantificado (Swan 2013, Lupton 2016) ha sido uno de los esquemas dominantes para comprender las tecnologías de autorastreo de los seres humanos.

Tanto es así que Ruckenstein y Pantzar, en *Beyond the Quantified Self: Thematic exploration of a dataistic paradigm* (2017), proponen una crítica a las corrientes que impulsan repensar la vida en términos de datos, en específico a la metáfora ontológica que ha construido la revista *Wired* de 2008 a 2012 del ser cuantificado como un nuevo ser numérico en que las variadas aplicaciones y herramientas de autorastreo ofrecen una oportunidad efectiva a la gente –imaginarios de futuro– para comprender sus cuerpos, mentes y cotidianidades con una serie de cuantificaciones como base para actuar. Un discurso que entremezcla reclamos epistemológicos, dispositivos tecnológicos y esfuerzos mercantiles.

Para los autores, hacer este análisis crítico tiene la intención de comprender cómo el uso de esta metáfora puede inducir a error en nuestros esfuerzos para comprender desde otros lugares qué promueve la compartición, análisis y discusión de los datos personales en la vida diaria.

La metáfora del ser cuantificado en la publicación, señalan, es selectiva en sus posiciones de “lo nuevo” y presenta la historia en los términos particulares de ser parte de o estar construido sobre un continuo que ve al ser y el cuerpo como un reflejo en-

trelazado con el desarrollo tecnológico y la innovación. Algo que acompañan con el término *capitalismo del conocimiento*, en el que conocernos a nosotros mismos y a otros mediante dispositivos tecnológicos es una parte integral de modelar y acelerar la reproducción del mercado de la tecnología, cuya parte ideológica es la profunda creencia en el dataísmo.

Los autores retoman a Kuhn para explicar cómo la particularidad de un nuevo paradigma es afirmar que resuelve los problemas que llevaron a la crisis al paradigma vigente, al combinar el conocimiento existente en una nueva e inesperada manera. Enseguida, recuerdan la noción de matriz disciplinaria para explicar la disputa por continuidades o turbulencias por parte de los practicantes de una disciplina particular, mediante cuatro estrategias: generalizaciones simbólicas, paradigmas metafísicos (modelos y creencias), valores y compromisos compartidos. En términos concretos, esto expone a Wired como una catapulta de matrices que ataca las disciplinas establecidas y sus elecciones metodológicas, convirtiéndose con ello en un discurso construido sobre una metáfora efectiva para urgir un nuevo paradigma dataístico para la investigación y la sociedad.

De esta manera, exponen, la matriz disciplinaria del ser cuantificado en Wired se basa en cuatro tópicos: transparencia, optimización, retroalimentación y *biohacking*, que cruza con tres elementos de análisis: teorías del conocimiento, generalizaciones simbólicas y dispositivos discursivos, así como metas compartidas.

Con fines de condensación, en esta sinopsis solo se expondrá la línea de metas compartidas: en cuanto a la transparencia, el modelo busca una vista transparente del ser y la vida en que la transparencia sea igual a sabiduría; sobre la optimización, la tarea del ser es calcular las opciones óptimas pues el cálculo mejora la presentación; respecto a la retroalimentación, se establecen bucles para el cambio conductual; en cuanto al *biohacking*, la autocuantificación es una misión en la vida, la experimentación

conduce a la autocomprensión y tienen como enunciado fundamental que la vida puede ser creada.

El desempacado de la metáfora del ser cuantificado sugiere que los objetivos políticos y económicos posibilitados mediante la promoción de una vida datificada necesitan ser evaluados y repolitizados. El análisis resalta algunas maneras en que las promesas de futuro, el interés corporativo, los avances tecnológicos y lo cotidiano se entrelazan. El discurso de cuantificación no solo promueve un mundo basado en los datos, sino que ha logrado diversificarse en prácticas académicas, gubernamentales y comerciales que promueven abiertamente el autorastreo.

Con esta propuesta emerge otra definición del ser cuantificado: como sistema de conocimiento flexible en sus objetivos, que puede ser utilizado para la indagación epistemológica y la formación de paradigmas alternativos.

Plataformas, *life mining* y valores públicos

Van Dijck, en su libro *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media* (2013), parte de una visión crítica sobre la complementariedad de los enfoques teóricos para comprender las plataformas de redes sociales. Por un lado, desde la Teoría del Actor-Red que plantea "posible considerar a las plataformas como ensambles sociotécnicos e infraestructuras performativas" (2019, 31), y por el otro a la economía política, con la mirada en las estructuras organizacionales que "consideran las plataformas y redes digitales como manifestaciones de relaciones de poder entre productores institucionales y consumidores individuales" (p. 32), Van Dijck propone un modelo para comprender las plataformas como infraestructuras microsistémicas performativas, a partir de seis elementos ubicados en dos dimensiones: primero como constructos tecnoculturales con los componentes tecnología, usuarios/uso y contenido; y segundo como estructuras socioeconómicas con los componentes propiedad, gobierno y modelo de negocios.

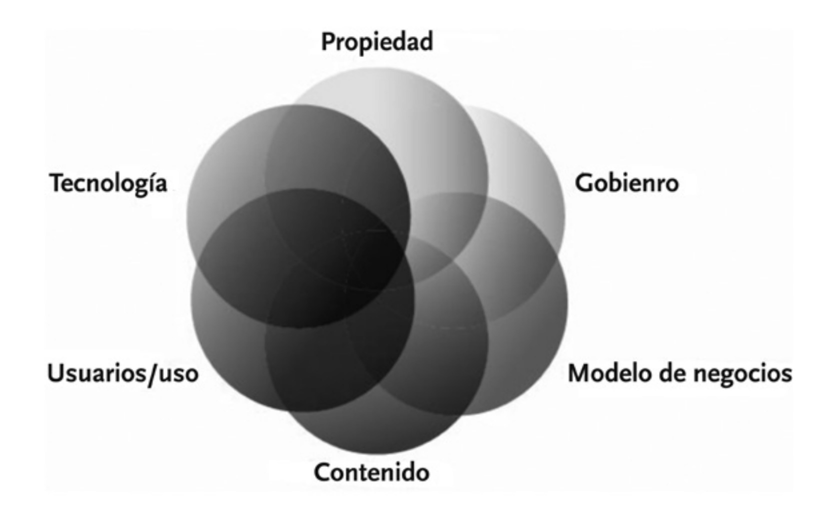


Figura 4. Desmontando las plataformas como microsistemas (Van Dijck 2019, 33)

En primer lugar, la autora señala la importancia de adentrarse en la tecnología, particularmente en la capa oculta que mide y cuantifica lo social, agazapada en cinco elementos: meta (datos), algoritmos, protocolos, interfaces y configuraciones por *default*.

Los metadatos, señala, son mecanismos de estructuración de la información que suelen esconderse en velos de alevosía y extracción. Los algoritmos, amparados por la propiedad intelectual, suelen convertir transacciones sociales en tácticas comerciales. Cuando se refiere a los protocolos, señala una lógica normativa que nos debe hacer pensar en sus creadores y administradores. Pide también pensar en las interfaces, internas y externas, como un área de control y directivas para la interacción. Sobre las configuraciones por *default*, señala que se trata de un tablero en desventaja para el usuario. Finalmente, concluye, la tecnología en las plataformas implica apuestas ideológicas, auténticos moldes culturales.

Sin embargo, aclara, esto no significa que los usuarios sean pasivos o acríticos. Lo anterior la lleva a distanciarse de planteamientos de alienación cultural.

De hecho, cuando se refiere a la dimensión usuarios y hábito, retoma la noción de agencia para explicar que existe una negociación –también le llama coproducción– dentro de cualquier plataforma por parte de los usuarios. Y recuerda las múltiples ocasiones en que han expresado inconformidad –desde lo más discreto hasta escándalos públicos– por cambios en las configuraciones de las plataformas de redes sociales, que han resultado en lo que las mismas plataformas son ahora. Incluso va más allá al señalar que estas mismas infraestructuras cobijan al usuario con servicios como la expansión de su socialidad, la creación de una identidad y la pertenencia comunitaria.

En cuanto al contenido, Van Dijck apela a su poder para crear representaciones sociales, a veces de manera creativa y variada, aunque para los dueños de las plataformas sean regularmente solo datos susceptibles de ser canalizados y procesados computacionalmente para que los usuarios pasen más tiempo en línea.

En cuanto a las plataformas como estructuras socioeconómicas, solicita en su modelo analizar los regímenes de propiedad mayormente corporativos, con mandatos bursátiles y comerciales, en un ecosistema que también incluye –aunque mínimamente– ejemplos de lógicas abiertas y comunitarias. En cuanto a las formas de gobierno, pide pensar en las condiciones de servicio que establecen paralelismos con normas resguardadas por mandatos legales y constitucionales pero que generalmente encuentran sesgos de abuso de la privacidad y control de la información. Finalmente, señala poner atención a los modelos de negocios, en donde la emergencia de la publicidad personalizada o por segmentos suele estar al amparo de la explotación de los datos.

Es precisamente en este punto cuando Van Dijck cuestiona el significado de los datos en una disputa entre el paradigma

científico y la ideología del dataísmo, en este caso en *Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology* (2014), sustentada en la creencia extendida de la cuantificación objetiva y el rastreo potencial de todo tipo de comportamiento y socialidad humanos a través de dispositivos mediáticos *online*.

La autora plantea la idea de *life mining* o minería de los datos de la vida, como un concepto para definir la extracción de conocimiento utilitario –mediante la vigilancia de datos que nombra *dataveillance*– de las trazas digitales que dejan las personas que tienen una considerable parte de su vida en línea. Reitera las fuerzas ideológicas e institucionales que están detrás de la popularización de la datificación como un paradigma neutral, impulsado por la creencia en el dataísmo y apoyada por los guardianes institucionales de la confianza, que gradualmente han logrado una perspectiva de la vigilancia de datos como una forma "normal" de monitoreo social.

En un libro posterior, *The Platform Society: Public Values in a Connective World*, Van Dijck, junto con Poell y De Waal (2018), recomiendan analizar la cultura de las plataformas desde el punto de vista de los valores públicos, pues se trata de un proceso sociohistórico en que estas infraestructuras convergen cada vez con más peso con instituciones y prácticas a través de las cuales las sociedades democráticas están organizadas.

El término *sociedad de las plataformas*, señalan, se refiere a la serie de confrontaciones entre diferentes sistemas de valores, cuestionando el balance entre los intereses público y privado. Sobre todo, con tres mecanismos principales: la datificación, la mercantilización y la selección de contenidos. De ahí que diferencien entre el nivel micro de las plataformas individuales, el nivel meso del ecosistema de plataformas y el nivel geopolítico macro de las sociedades de plataformas.

Plantean una serie de paradojas sobre el ecosistema de las plataformas:

1. Parece igualitario, pero es jerárquico.
2. Es casi enteramente corporativo, pero parece servir con valores públicos.
3. Parece neutral y agnóstico, pero su arquitectura esconde un conjunto de valores ideológicos.
4. Su efecto parece local, mientras que su alcance e impacto es global.
5. Parece que reemplaza a los gobiernos de arriba hacia abajo con el empoderamiento de los usuarios de abajo hacia arriba, pero lo hace con una estructura altamente centralizada que permanece opaca para sus usuarios.

Nombra a Alphabet, Amazon, Apple, Facebook, y Microsoft como las cinco grandes, *the Big Five*, y las caracterizan como plataformas de infraestructura pues prácticamente todas las demás empresas en general no solo de Internet, además de gobiernos y organizaciones de la sociedad civil, son dependientes de sus servicios, lo que las hace particularmente poderosas porque son las únicas capaces de conectar y combinar datos, información e inteligencia.

En este plano, señalan Van Dijck, Poell y De Waal, debe existir una vigilancia amplia de lo que pasa con los valores públicos y el bien común frente a esta inmensa y privatizada infraestructura en línea, pues sus discursos y modelos económicos son performativos, es decir, construyen nuevos regímenes y economías de valores. Los valores que están en juego, señalan, además de los que se refieren a los derechos individuales de los usuarios como la privacidad, la seguridad y el derecho de los ciudadanos a controlar sus propios datos, son la justicia, la igualdad, la transparencia y el control democrático. De hecho, recuerdan, se trata de preocupaciones genuinas pues estas megacorporaciones ya han sido juzgadas en Europa con cargos antimonopolio, tratamiento preferencial en impuestos y vulneración de la privacidad.

Finalizan señalando la necesidad de que gobiernos e instituciones públicas comprendan no solo las dinámicas de las plataformas y sus formas de trabajo, sino las premisas ideológicas con que funcionan y las implicaciones sociales de su operación.

Más adelante, los autores recuerdan que las plataformas de redes sociales no son nunca herramientas neutrales, pues al hacer que ciertas cosas sean visibles, ocultan otras. Por ejemplo, pueden determinar la fortuna de movimientos y diferentes tipos de actores sociales.

Sobre los mecanismos, identifican la datificación como la habilidad de las plataformas para interpretar de los datos muchos aspectos del mundo que nunca antes habían sido cuantificados, con el potencial de desarrollar técnicas para el análisis predictivo y en tiempo real. Entienden a la mercantilización como un proceso de transformar ideas, emociones, actividades y objetos *online* y *offline*, en mercancías negociables, con cuatro tipos de moneda: atención, datos, calificación de los usuarios y dinero.

Respecto a la selección o curaduría de elementos como tópicos, términos, actores, objetos, ofertas, servicios, etcétera, señalan que las plataformas tienen la habilidad de provocar y filtrar la actividad de los usuarios, con la capacidad de influir en aspectos como la personalización, la reputación y las tendencias, y la moderación de contenidos.

Estos desarrollos en la relación entre gobernanza y cuantificación implican la penetración de las racionalidades y principios del mercado en una amplia variedad de actividades sociales. Ante ello, utilizan su esquema de análisis para indagar diversos sectores: el de las noticias, el transporte urbano, la investigación en salud y la educación.

Como recomendaciones, señalan apuntar hacia un gobierno de una sociedad de las plataformas responsable, con un diseño regulatorio centrado en valores públicos para un esce-

nario posdemocrático y posnacional, con implicaciones no solo para actores estatales, sino de la sociedad civil y del mercado. Aceptan, sin embargo, que la cuestión de quién debe gobernar la sociedad de las plataformas y cómo debe ser este gobierno basado en qué valores, es compleja y multifacética, aunque proponen hacerlo para proteger la diversidad, la libertad y la solidaridad.

Capítulo 4. El hábitat de la visualidad

Las metodologías para la visualidad tienen tres vertientes generales: primero, el conjunto de herramientas y conocimientos necesarios para presentar contenido visual, independientemente de su formato, una actividad en la que hay comprender, de acuerdo con McInerny, las visualizaciones como una función conjunta de datos, diseño, tecnología, percepción, cognición, culturas y sistemas socio-técnicos (2018). Segundo, las posibilidades, tanto tradicionales como novedosas, para el análisis multidimensional de contenido visual fijo o en movimiento, con la particularidad de su masividad que representa de buena manera la analítica cultural que analizamos en el segundo capítulo. Y tercero, el enfoque del Análisis de Redes Sociales (ARS), que ha cobrado claro interés por su potencial visual para estudiar las estructuras, las comunidades, las relaciones y los nodos centrales en fenómenos sociales, principalmente –pero no exclusivamente– en las plataformas de redes sociales.

En el contexto hispanoamericano, en la reflexión sobre la innovación metodológica para la visualidad, destaca el trabajo que entremezcla métodos digitales, analítica cultural, culturonomía,

lectura distante y humanidades digitales, en abordajes sobre cine digital (Reyes 2012), desaparición de personas (Sued *et. al*. 2015), experiencias cognitivas (Piscitelli 2016), el movimiento #NiUnaMenos (Pates, Logroño y Medina 2017), el escrutinio sobre la gestión pública en Twitter (Rodríguez y Sued 2018) y las ciudades en Instagram (Sued 2018), entre otros.

A continuación, algunas sinópsis de los rumbos que ha emprendido el mensaje de la reinvención en los contextos de hipervisualidad y grandes datos.

Metodologías visuales

El libro *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (Rose 2016) es un punto de partida ideal para comprender las vastas tradiciones que tratan la visualidad en la investigación social, tanto clásicas como emergentes.

La autora hace un recorrido que pasa por variadas estrategias y disciplinas sociales: interpretación composicional, análisis de contenido/analítica cultural, semiología, psicoanálisis, análisis del discurso, estudios de audiencias, métodos digitales, foto-documentación y foto-provocación, además de la divulgación a través de visualización de datos, foto-ensayos, videos y filmes y sitios web.

Se considera como punto de partida una visión interpretativa y una posición teórica en la que las imágenes visuales solo pueden comprenderse al tomar en cuenta su inserción en el mundo social. Una postura denominada metodología visual crítica.

Rose retoma la discusión entre visualidad, régimen escópico y ocularcentrismo para recordar el rompimiento entre lo que vemos y lo verdadero, que nos hace habitar en un sistema de simulaciones o simulacros en que la mutabilidad de la imagen digital es su principal característica y su masividad lo que exige nuevos métodos.

Asimismo, plantea el cuestionamiento a la visualidad dominante para evidenciar las diferencias sociales, de clase, color de

piel, género, sexualidad, etcétera, es decir, un enfoque interseccional, y pide reflexionar sobre las culturas visuales particulares, las maneras de ver, el tránsito de las imágenes, así como su agencia.

Considera cuatro sitios para plantear una metodología visual crítica: la producción de la imagen, el sitio de la imagen, la circulación y las audiencias. Con un cruce en tres modalidades: la tecnológica, la composicional y la social (ver Figura 5).

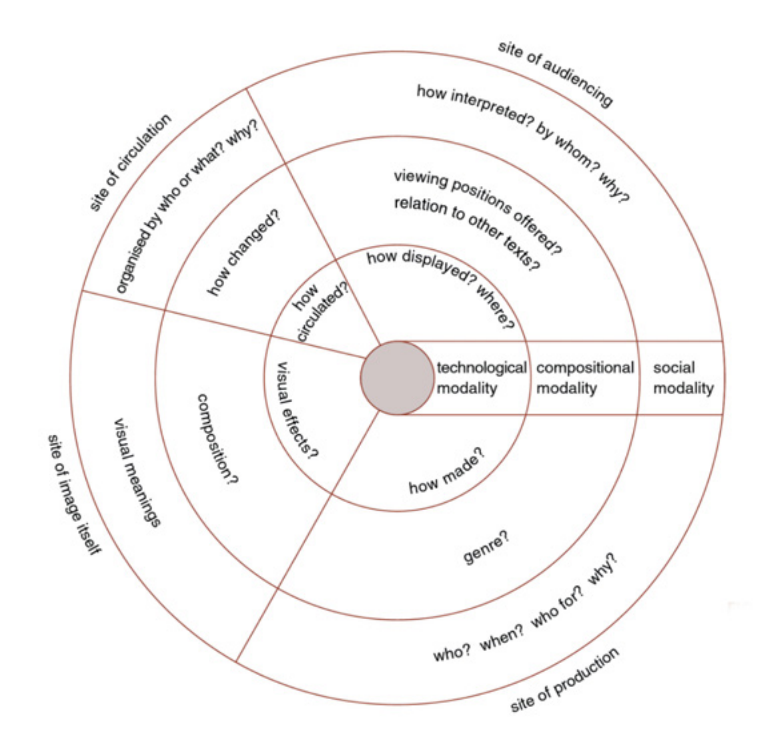


Figura 5. Los sitios y modalidades para interpretar materiales visuales (Rose 2016, 25)

Sobre la interpretación composicional, nos recuerda que puede y debe ser usada en relación con cualquier tipo de imagen, aunque sus raíces yacen en una cierta tradición de la historia del arte

por lo que es usada comúnmente en obras artísticas pictóricas. Además, presta atención sobre todo la producción de las imágenes, especialmente las tecnologías, y la composición en cuanto a variables como contenido, color, organización espacial, luz y contenido expresivo. También se pueden estudiar imágenes en movimiento en cuanto a su puesta en escena, montaje y funcionalidad. La desventaja de este método es su bajo interés por las prácticas sociales de los imaginarios visuales.

Sobre el análisis de contenido, una versión que problematiza en conjunto con la analítica cultural, nos recuerda que se utiliza para analizar grandes cantidades de imágenes, tradicionalmente asociadas a medios de interés periodístico, con la intención de encontrar validez y replicabilidad en relación con la codificación de categorías. Como desventajas, plantea la descontextualización de las imágenes de los sitios en que son construidos sus significados, además de no exigir la reflexividad por parte del investigador.

La semiología es retomada como una postura crítica sobre las imágenes, con un enfoque más en las audiencias, en sus modalidades composicionales y sociales. Recupera como término clave la noción de signo, muchas veces multimodal, que puede llegar a construir códigos dominantes de lectura de las imágenes por parte de los espectadores. Recuerda que la terminología puede ser difícil de entender y se trata de una tradición que en algunas versiones no tiene interés en interpretaciones alternativas de los espectadores y que tampoco se aboca a lo afectivo.

La postura psicoanalítica, más asociada a la interpretación de películas, está interesada en la manera en que los aspectos composicionales de una imagen provocan posiciones particulares en los espectadores. Se estudian aspectos como subjetividad, sexualidad, el inconsciente, placer visual, fantasía, deseo, lo real, el objeto a, y lo simbólico. Como debilidad, señala, se trata de un enfoque centralizado en la sexualidad olvidando otras prácticas sociales.

El Análisis del Discurso, en su propuesta entendida alrededor de las nociones de texto, intertexto y contexto, ofrece amplias posibilidades de aplicación en cuanto a producción y circulación de imágenes, con un potencial a la exploración de los efectos de las modalidades composicional y social de las imágenes. Respecto a la versión del Análisis del Discurso centrada en las instituciones y formas de mirar, Rose recuerda que se utiliza comúnmente para indagar la manera en que instituciones dominantes impulsan sus imágenes.

El estudio de audiencias es ubicado en contextos mediáticos con énfasis en las nociones de codificar, decodificar y hegemonía; práctica, materialidad, recontextualización y estudios de medios no mediacéntricos. Se estudia en contextos de relaciones de poder.

A su vez, recuerda que los métodos digitales –propuesta que tratamos en el segundo capítulo– analizan objetos producidos digitalmente, utilizando formatos también digitales para organizar los datos. Sin embargo, cuestiona, al estar muy interesados en los metadatos, falta mayor desarrollo para centrarse en las imágenes en línea.

Las imágenes como datos de investigación, apunta, son utilizadas generalmente para fotografías tomadas por el investigador o imágenes (fotos, dibujos, mapas, etc.) realizados por los participantes. Las imágenes entendidas de esta manera pueden generar una conversación que la charla en las entrevistas no, y por lo tanto puede ser usado como evidencia para desarrollar y apoyar, o complementar, otras formas de datos de investigación.

Por último, también retoma el método de usar imágenes para divulgar hallazgos de investigación. Esto es importante en un nivel de divulgación porque las imágenes pueden trasladar los resultados más directa y efectivamente a las audiencias no académicas.

La visualización de datos

En *Data Visualization as an Emerging Tool for Online Research*, Kennedy y Allen (2017) proponen una mirada crítica sobre la

visualización de datos en la investigación, presentan sus límites y alcances, recursos para su creación, así como principios y enfoques clave para que los investigadores lleguen a todo tipo de audiencias.

Para los autores, una visualización de datos es una representación de forma visual que a menudo se presenta en tablas y gráficos. Muestra datos estadísticos y numéricos para ayudar a la gente a entender la información. Dan la oportunidad de analizar y examinar grandes conjuntos de datos que de otro modo serían difíciles de comprender.

Los principios y enfoques se presentan refiriendo a los estudios de Andy Kirk, quien define la visualización de datos como "la representación y presentación de datos para facilitar su comprensión" (Kirk 2016). La representación se refiere a las elecciones hechas sobre la forma visual en la que los datos serán retratados y la presentación se refiere a las decisiones sobre el diseño de la visualización.

Estos autores sostienen que las visualizaciones de datos pueden privilegiar ciertos puntos de vista, perpetuar las relaciones de poder existentes y/o crear otras nuevas, y a menudo recurren a ejemplos de visualizaciones en los medios de comunicación como prueba de esta estrategia, produciendo la impresión de que las visualizaciones están mostrando los hechos, diciéndolos tal como son, ofreciendo ventanas a los datos (Kennedy *et. al.* 2016).

Mencionan que la forma que toman los datos visualizados es el resultado no solo de las decisiones y prioridades del visualizador y del recopilador de datos, sino también de los fabricantes del software y de la forma de recopilación de datos utilizada. En consecuencia, los datos nunca son brutos, por tanto, es necesario reconocer el papel del creador, los paquetes de software y los procesos que las producen. El mismo Kirk menciona que para que una visualización sea fiable, todos los tratamientos y transformaciones de datos –incluyendo la limpieza, la conversión y el ajuste– deben ser anotados y compartidos con los usuarios.

Hacer esto significa hacer transparente la perspectiva que ha influido en el diseño de la visualización. Se presentan un ejemplo para demostrar lo anterior (ver Figura 6).

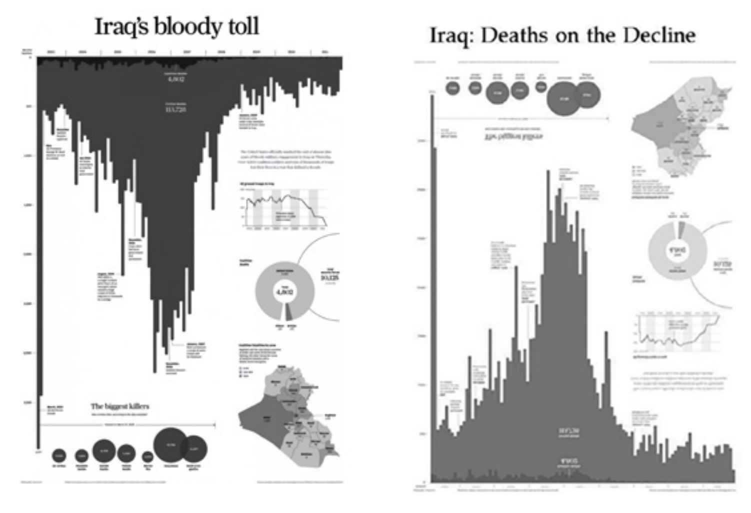


Figura 6. Visualizaciones disímiles sobre bajas en Irak (Kennedy y Allen 2017, 311)

En el primer gráfico producido en 2011 por Simon Scarr para el *South China Morning Post* se puede leer el título "La cuota sangrienta de Irak" y las barras apuntando hacia abajo en color rojo original. En el segundo gráfico muestra cómo los mismos datos pueden tener un significado completamente distinto volteando las barras ahora en color azul y titulado "Irak: muertes en declive".

En cuanto al software propuesto por estos autores, se recomienda la página de recursos del sitio web de Kirk's Visualising Data [1], donde se enumeran 298 herramientas, aplicaciones y plataformas que pueden utilizarse en el proceso de visualización de datos. Adicionalmente, se sugiere algunas otras como: Tableau,

1 http://www.visualisingdata.com/resources

NVivo, D3, SVG, CSS y Raw, y para el manejo de datos cualitativos: QDA Miner y MaxQDA.

Proponen al lector visitar la página web de su proyecto Seeing Data[2], donde se incluye una sección titulada "Comprendiendo las visualizaciones de datos", que tiene como objetivo ayudar a las personas que están interesadas en las visualizaciones de datos, pero no son expertas en encontrarles sentido. Para tener referencia de la gama de gráficos que el investigador puede utilizar en sus trabajos, se refiere de nuevo a Kirk (2016), quien identifica 50 tipos comunes que tienen objetivos como los de comparar categorías, presentar relaciones y jerarquías, correlación, tendencias a lo largo del tiempo y datos espaciales.

Para estos autores, la experiencia del usuario es importante. Vuelven a recurrir a Kirk para identificar tres tipos de intenciones: explicativa, en donde se proporciona un retrato visual del tema; la exploratoria, en donde a través de experiencias digitales interactivas y participativas se permite al usuario explorar; y de exhibición, adecuadas para las audiencias con conocimiento de la materia que pueden hacer su propia interpretación. Finalmente, señalan, se encontró que la anotación y explicación era enormemente valorada por los usuarios no familiarizados con la visualización como forma de comunicación.

Hay otras consideraciones que el investigador deberá tomar en cuenta como las decisiones sobre ejes, escalas y símbolos gráficos a utilizar. Estas opciones de presentación visual se relacionan con el cómo. El color es una dimensión particularmente importante porque es un poderoso indicio sensorial e influyente que puede tener un impacto inmediato en los usuarios y las audiencias. El color es principalmente para establecer significado, no para proporcionar decoración. Ejes, escalas y símbolos gráficos (y sus formas y áreas relacionadas) deben surgir de los datos a fin de que se elija la combinación más adecuada para presentarlos.

[2] http://seeingdata.org

De acuerdo con resultados de sus indagaciones, los autores plantean haber confirmado que una serie de factores socioculturales afectan a la recepción del contenido de las visualizaciones, tal como el título con el que se presentan, a través de qué medios o plataformas se exponen, las creencias y opiniones de los usuarios, el tiempo que los usuarios tienen a su disposición para explorar los datos, la confianza de los usuarios en las habilidades que creen tener para dar sentido a una visualización (como literatura estadística y visual, las habilidades lingüísticas y las habilidades de pensamiento crítico) y las dimensiones emocionales con las que abordan los elementos dentro una visualización.

Los investigadores que necesiten crear visualizaciones de datos tanto para personas expertas como para públicos más amplios no expertos deben estar atentos a quiénes son sus audiencias y qué necesidades tienen.

Visualidad en las plataformas de redes sociales

Hand, en *Visuality in Social Media: Researching Images, Circulations and Practices* (2017), analiza los productos visuales que se generan en los medios sociales. Comienza con la descripción de la visualidad en estos espacios como algo que comprende tres elementos generales, cada uno de los cuales requiere una interpretación metódica. En primer lugar, las imágenes en los medios sociales adoptan muchas formas y requieren una cuidadosa consideración de los enfoques establecidos en los estudios de cultura visual, al tiempo que se reconocen las cualidades específicas que le otorgan los medios sociales. En segundo lugar, la circulación de datos visuales en los medios sociales desestabiliza los objetos de investigación de manera que desafía los análisis visuales del significado textual. En tercer lugar, se menciona que, aunque la visualización de las prácticas sociales a través de los medios de comunicación social parece ofrecer un acceso sin precedentes, los detalles de dichas prácticas suelen quedar inciertos si nos centramos únicamente en las imágenes.

El interés principal de este autor es poner el foco en la investigación cualitativa, campo escaso en cuanto análisis de imágenes en redes sociales. Menciona que los estudios se han enfocado en tres puntos. En primer lugar, hay estudios que tratan de comprender el comportamiento de los usuarios (más que el contenido visual). En segundo lugar, los análisis de grandes conjuntos de datos compuestos por datos y metadatos de las redes sociales han permitido rastrear los patrones temporales y espaciales de los eventos. Sostiene que muchos estudios en este sentido han tenido una orientación cuantitativa, tratando de desarrollar algoritmos para comprender patrones complejos. En tercer lugar, el uso de una serie de métodos cualitativos, como las entrevistas en profundidad, análisis del discurso y de contenido, ha demostrado ser especialmente útil para contextualizar la gran cantidad de datos disponibles.

Asimismo, menciona tres problemas metodológicos para el análisis de imágenes:

1. El enorme volumen de imágenes presentes en las plataformas de medios sociales y el creciente ritmo de carga que enfrentan al investigador de orientación cualitativa a nuevos problemas de alcance, escala y selección.
2. La producción, distribución o circulación de estas imágenes a través de diferentes dispositivos y plataformas, que hace difícil tratarlas como simples análogas a las imágenes impresas.
3. La naturaleza alterable y maleable de estas imágenes plantea cuestiones difíciles al momento de establecer los contextos de interpretación, lo que lleva a la posible ocultación de las prácticas sociales de las que forman parte las imágenes.

Menciona estos puntos partiendo de que en los estudios sobre cultura visual la cuestión central de interés es el significado. Esto no siempre se trata como algo que pueda extraerse únicamente de la imagen en sí, sino de las dimensiones intertextuales y de

las relaciones sociales. Explica que la intertextualidad se refiere al modo en que los significados de una imagen (o texto) se derivan de esa imagen, pero también de los significados de otras imágenes y textos que pueden estar estrechamente relacionados (una fotografía dentro de un texto periodístico concreto, por ejemplo) o en prácticas culturales más amplias (una fotografía colocada en un álbum familiar). Por tanto, se sugiere a Rose (2012), como una orientación útil para el análisis donde se debe tomar en cuenta:

1. El lugar de producción, incluidas las tecnologías, las convenciones de género y las condiciones socioeconómicas que la conforman.
2. El lugar de la imagen en sí, incluyendo sus significados, su composición y los efectos que se cree que tiene.
3. El lugar donde será visto por el público, incluyendo cómo se interpreta y por quién, la gama de opciones de visualización, y las formas en las que circula y se muestra.

Siguiendo con la línea de esta autora, cada uno de estos sitios tiene tres modalidades: tecnológica, compositiva y social. La investigación multimodal trata de interpretar lo visual en estas dimensiones.

Hand alerta que, dados los problemas de escala mencionados anteriormente, los investigadores tienen que restringir sus análisis a marcos geotemporales discretos, es decir, tuits dentro de un mes específico, vinculados a una ubicación particular, por ejemplo. Otra cuestión inmediata según este autor es reconocer las múltiples fuentes. Las redes sociales pueden hacer que la fuente de la imagen fija o en movimiento sea poco clara. Las imágenes pueden ser producidas y reguladas por empresas o instituciones, o pueden ser generadas por los usuarios, y la distinción entre ellas puede ser poco clara y puede cambiar.

Se sugiere, por tanto, un conjunto de enfoques metodológicos como la semiótica y el análisis del discurso, que se centran en los sistemas de signos más amplios de los que forman parte las

imágenes específicas (Penn 2000). Con ello se pueden emplear combinaciones de semiótica visual y social, junto con el análisis de contenido para "descodificar" secuencias de imágenes.

El autor parte de que una imagen digital se puede definir en términos realistas por su contenido que se corresponde con exactitud con lo que representa, y en términos discursivos, como construcciones parciales de un mundo social. Por un lado, la imagen es un documento probatorio de algo más, mientras que, por otro lado, la imagen es un sitio intertextual de relaciones discursivas.

Como artefacto útil para el investigador, presenta el concepto de *imagen algorítmica* (Rubinstein y Sluis 2013), el cual se ha empleado para entender cómo las imágenes en las redes sociales nunca alcanzan un estado fijo, ya que siempre pueden ser alteradas o difundidas en el futuro. Por ejemplo, la imagen algorítmica no es una imagen de algo y no puede utilizarse en ese sentido, pero sí puede decirnos algo sobre la dinámica de la clasificación en los medios sociales. Sostiene, por tanto, que en las redes sociales lo más importante suele ser la circulación de una imagen, más que su composición: cuántas veces se ha retuiteado, compartido, gustado o eliminado. Existen métodos cuantitativos para mapear rastros de "Me gusta" y otras etiquetas, pero en términos cualitativos la circulación de la misma imagen a través de diferentes contextos materiales conformados por procesos algorítmicos presenta problemas.

Para atacar estos problemas el autor sugiere dos enfoques, uno consiste en centrarse en la gran cantidad de objetos visuales, pero intenta trazar patrones en lo que se hace visible y se comparte en un espacio geográficamente limitado a través de aplicaciones específicas como Instagram (Hochman y Manovich 2013). Otro es intentar comprender los contextos de interpretación entre los usuarios: cómo se hacen, se ven y se comparten los objetos visuales, pero también cómo dichos objetos son performativos en entornos concretos (Pink *et. al*. 2015).

Pone como ejemplo una técnica útil la cual es pedir a los participantes que descarguen o pongan a su disposición un archivo de datos personales definido temporalmente (o simplemente su línea de tiempo de Facebook) antes o durante la entrevista para contextualizar estos datos de forma más etnográfica, pero también intertextualmente a través de entrevistas de rastreo en las que se utiliza un software de captura de pantalla dinámico para ver cómo las personas navegan por sus imágenes (véase Dubois y Ford 2015, Latzko-Toth, Bonneau y Millette 2017).

El énfasis de este autor es precisamente comprender cómo las personas dan sentido a los datos visuales que producen y que se producen sobre las mismas personas. Por lo que los desarrollos en campos de investigación cuantitativos necesitan ser complementados por el estudio de datos visuales pequeños que se enfoquen en la producción constante de imágenes desde una perspectiva de los investigadores mismos, por ejemplo, desde la etnografía.

Análisis multiescala de imágenes en medios sociales

En *Analysing Social Media Images*, Faulkner, Vis y D'Orazio (2018), toman como punto de partida el giro visual de la cultura digital para resaltar la importancia de plataformas de redes sociales centradas en las imágenes, así como las imágenes centradas en las plataformas de redes sociales y, con ello, considerar la necesidad de abordajes analíticos y propuestas metodológicas que las distingan del texto escrito.

Los autores proponen un enfoque que integra tres orientaciones: primera, los métodos computacionales utilizados para indagar en grandes cantidades de imágenes y sus metadatos; segunda, el tratamiento a diferentes escalas en el análisis visual, y tercera, la construcción de miradas cualitativas y cercanas a las imágenes.

Sobre el *big data approach*, mediante la reflexión sobre proyectos como Phototrails y Selfiecity, de Lev Manovich y otros investigadores, Faulkner, Vis y D'Orazio resaltan la importancia de encontrar

patrones a un nivel macro y cuanti, aunque en detrimentio del análisis individual y la estética particular de casos concretos.

En su visión de los trabajos que se han realizado sobre diferentes escalas, resaltan estrategias como el análisis de contenido y la selección de imágenes con base en su resonancia cultural –generalmente otorgada por las propias métricas de las plataformas– que pueden conducir a elecciones relativamente arbitrarias de unidades de análisis y categorías, pero que mediante una visión multimétodo permiten profundizar en la interpretación de los grandes cuerpos de datos y el acercamiento cualitativo a imágenes específicas.

Por último, al reflexionar sobre el estudio de las imágenes individuales, los autores recuerdan que para ello es irrelevante la extracción y procesamiento sistemático de grandes cantidades de datos visuales, pues lo que se busca es una comprensión más profunda de la construcción de significado en el entrelazamiento de las mismas imágenes y sus relaciones con otros discursos culturales que van más allá de estas plataformas.

En este sentido, se busca hacer lecturas cercanas de un número pequeño de imágenes para encontrar sus cualidades formales, contenidos simbólicos y contextos históricos. En la dicotomía de la macro y lo micro, esta perspectiva otorga espacio a los significados socioculturales de los medios sociales visuales, aunque excluye mucho de los contextos en que las imágenes se comunican además de la escala de su circulación.

Al presentar como estudio de caso el tratamiento en Twitter de la muerte de Alan Kurdi, un niño refugiado sirio cuyo cuerpo sin vida fue retratado en una playa en Grecia en 2015, los autores plantean la posibilidad de integrar estos tres enfoques de análisis en una manera mutuamente complementaria, todo en el marco del Visual Social Media Lab y su intención de examinar la distribución y uso de imágenes en línea, su impacto político e iconografía, así como las implicaciones éticas de su publicación y circulación.

En tal trabajo indagan datos de Twitter, Tumblr, noticias, foros, *blogs* y búsquedas en Google, con casi tres millones de publicaciones como *corpus*, mediante términos clave y *hashtags* mayormente en inglés. En el análisis a gran escala, utilizan visualizaciones de redes para mapear la difusión de las imágenes, los actores clave, el ritmo de distribución y las imágenes que se publicaron en respuesta. En la perspectiva multiescala, eligen las cien imágenes más compartidas, con el interés puesto en su inspección y análisis en colecciones más pequeñas, en sus adaptaciones y remediaciones, así como en el contenido, la fecha y la localidad en que estas imágenes fueron compartidas más frecuentemente. Finalmente, en el análisis cualitativo, centran su interés en el recorte del cuerpo de Alan y el significado de los diferentes contextos visuales en que se le coloca, un aspecto que los autores denominan adaptación creativa en el sentido del reenmarcado para diferentes propósitos retóricos a partir de diferentes imaginarios culturales y políticos.

Los autores concluyen resaltando su propuesta de complementar tres enfoques metodológicos para el análisis de imágenes de medios sociales: el análisis de imágenes a gran escala, el trabajo con imágenes a diferentes escalas y el análisis cualitativo en profundidad de imágenes. Mediante este análisis, argumentan, es posible profundizar complementariamente a diferentes niveles a partir de los mismos datos.

Apuntan, finalmente, que el estudio de lo visual en los medios sociales se puede beneficiar de un repertorio de métodos que pueden ofrecer una mayor profundidad si se combinan. A partir del ejemplo que ellos proponen, aseguran, la intención no es ser prescriptivo sino alentar la combinación de enfoques.

Análisis visual multiplataforma

En *Visual Cross-Platform Analysis: Digital methods to research social media images*, Pearce *et. al.* (2020) presentan un enfoque para analizar imágenes fijas y en movimiento en dos o más platafor-

mas de medios sociales –que denominan *Visual Cross-Platform Analysis* o VCPA–, como un enfoque para la investigación de redes sociales que aborda dos líneas emergentes de la literatura. En primer lugar, se aboga a la necesidad de mirar más allá de la investigación de una sola plataforma basada en los datos proporcionados por las API, en dirección hacia el análisis multiplataforma que permite a los investigadores tener en cuenta tanto el fenómeno social (investigación social) como los efectos de la plataforma (investigación del medio) (Rogers 2017a). En segundo lugar, destacan el papel de las imágenes en el análisis multiplataforma, pasando de los enfoques basados en el texto a enfoques multimodales que incluyen el análisis visual.

Sugieren que, además de tener en cuenta los parámetros de participación, como las reacciones, los investigadores digitales deben ser conscientes de que las imágenes son una categoría de objetos digitales que tiene diversas posibilidades en las distintas plataformas. En particular, que las imágenes desempeñan un importante papel comunicativo más allá de Instagram y Flickr, y que las estructuras y culturas de las plataformas representan un papel crucial al momento de facilitar o impedir el flujo de imágenes entre los usuarios.

En segundo lugar, hay que considerar el problema del sesgo digital. Estos autores sostienen que los investigadores deben seguir el enfoque afirmativo de Marres (2017) sobre el problema y reflexionar si los potenciales sesgos deben corregirse o son, de hecho, parte del objeto empírico en cuestión. Se ilustra lo anterior mediante dos proyectos experimentales de imágenes en redes sociales sobre el cambio climático, proyecto realizado en la Escuela de Verano a partir de la Iniciativa de Métodos Digitales de la Universidad de Ámsterdam (Niederer y Pearce 2017, Pearce y Özkula 2017).

Se invita a reconocer la importancia de las distintas posibilidades y estructuras de cada plataforma, lo cual implica que los investigadores deben tener cuidado al comparar los mismos fe-

nómenos sociales entre diferentes plataformas (Burgess y Matamoros-Fernández 2016), pues se debe tomar en cuenta las estructuras de las plataformas, como la forma en que estas muestran el contenido en la pantalla y entregan los datos a los investigadores a través de las API.

Los autores sostienen que el análisis entre plataformas permite a los investigadores ampliar su alcance para incluir formas importantes de intercambio de contenidos a través de diferentes redes. Por ejemplo, los *hashtags* se utilizan mucho más libremente en Instagram que en Twitter, lo que pone de relieve que, si bien pueden compartir un nombre, los *hashtags* de las dos plataformas no deberían conjuntarse en una única categoría de objeto (Rogers 2017a). En su lugar, los autores sostienen que la investigación entre plataformas debe atender a los efectos que dan forma a los objetos digitales, tanto a través de los usuarios como de las estructuras.

Se debe además reconocer que las plataformas son conjuntos híbridos de usuarios, algoritmos y datos que requieren que los investigadores reflexionen regularmente sobre el objeto empírico de su investigación. Para ello retoman a Marres (2017), quien identifica tres problemas (como mínimo) de sesgo digital que requieren atención: (1) el sesgo en los datos y contenidos seleccionados, ya que el investigador selecciona determinadas instantáneas de la cobertura de los medios sociales; (2) el sesgo de software incorporado en los instrumentos de investigación, por ejemplo, el sesgo a través de algoritmos; y (3) el sesgo de naturaleza metodológica, por ejemplo, las herramientas de investigación que dan prioridad a las consultas textuales que a las visuales, lo que genera un sesgo que proporciona un análisis parcial del contenido.

Siguiendo con lo anterior, se menciona que la investigación de los medios sociales ha seguido una tendencia de privilegiar los enfoques unimodales centrados en el texto (Bruns y Burgess 2015) sobre los enfoques multimodales que reconocen la importancia del contenido visual (Highfield y Leaver 2016, Thelwall *et. al*. 2016). Además, la escasez de estudios visuales entre platafor-

mas refleja la suposición de que solo algunas de ellas son lugares viables para el análisis visual. Tal es el caso de Instagram o Flickr que pueden parecer los lugares más intuitivos a los que recurrir para la investigación basada en imágenes, sin embargo, esta forma de entender la ecología de la imagen digital restringe artificialmente las posibilidades de investigación.

Los autores estudiaron Instagram, Facebook, Twitter, Reddit y Tumblr para responder a las siguientes preguntas: ¿cómo se representa visualmente el cambio climático en las diferentes plataformas de medios sociales? y si esas diferentes representaciones ¿reflejan el lenguaje visual en redes sociales? Las diferencias más notables en sus hallazgos están relacionadas con la prominencia de los *hashtags* (etiquetas en Instagram y Tumblr), que son el centro de atención en Twitter, pero menos prominentes en Facebook. En el caso de Facebook, se debe tomar en cuenta el papel de las páginas que gustan a los usuarios o los grupos a los que se unen. En Reddit, los *subreddits* a los que se suscriben los usuarios ya que estructuran el discurso en la plataforma. Así, en lugar de intentar neutralizar estos efectos de las plataformas empleando un único modo de recogida de datos, se deben reconocer y atender las diferencias adaptando la obtención de información a cada una de ellas. Por otro lado, los algoritmos que rigen la visualización de los *feeds* de Facebook y Twitter hacen que los usuarios estén expuestos a contenidos diferentes. Una forma de hacer frente a los sesgos derivados de estos mecanismos de personalización es utilizar "navegadores de investigación": una instalación independiente de un navegador web, como Firefox o Safari, que esté libre de *cookies* y no se vea afectado por la cuenta personal de Google del investigador (Rogers 2017b).

Se mencionan algunas de las herramientas utilizadas en sus estudios: Visual Tagnet Explorer para Instagram (Rieder 2015b), Netvizz para Facebook (Rieder 2013), el conjunto de herramientas de captura y análisis de Twitter (Borra y Rieder 2014), TumblrTool (Rieder 2015a) y Google BigQuery para Reddit, así como

la extensión DownThemAll para Mozilla Firefox, que permitió descargar todas las imágenes.

Otro punto importante para destacar según los autores es que además de estas visualizaciones a nivel macro, sigue siendo importante el análisis cualitativo a nivel micro, que identifica las imágenes particularmente prevalentes para una interpretación más detallada. Sin embargo, ambos enfoques presentan problemas para el análisis entre plataformas ya que las comparaciones a nivel macro de los gráficos de imágenes de diferentes plataformas ofrecen una comparación "a vista de pájaro" del uso del color, pero carecen de una visión detallada del contenido de dichas imágenes. Por tanto, concluyen que las comparaciones a nivel micro pueden proporcionar un análisis estético detallado, aunque corren el riesgo de ofrecer una visión demasiado limitada del lenguaje visual de una plataforma.

Concluyen que el VCPA puede aportar nuevas perspectivas a temas conocidos. En cuanto a la teoría propuesta, consideran que puede contribuir a nuestra comprensión de la acción conectiva, tanto dentro de las plataformas (el ejemplo del reenvío a Instagram) como entre ellas (el ejemplo de las capturas de pantalla de Twitter que aparecen en Tumblr).

Retoman como reto el gran interés empírico y teórico en el análisis de los videos y los GIF (Highfield y Leaver 2016), contenidos omnipresentes en las redes sociales, pero que plantean mayores retos metodológicos que las imágenes fijas en cuanto a la recopilación y el análisis de datos. La siguiente frontera para el VCPA.

Análisis de medios visuales

En *Visual media analysis for Instagram and other online platforms,* Rogers (2021) retoma el desafío de pensar la estética y el estudio de la cultura visual en los entornos en línea al recuperar la noción de metaimagen como una orientación que conserva y enmarca las imágenes estudiadas para permitir reflexiones críticas sobre ellas, recolectadas y agrupadas de diferentes maneras.

En el análisis de los medios visuales en línea, expone, se retoman tanto los objetos de estudio (imágenes de plataformas de redes sociales, formatos, objetos visuales e imágenes digitales) como los resultados del análisis, al considerar las implicaciones del software y las presentaciones visuales, dando como resultado una lectura analítica de las imágenes en grupo, mediante un híbrido entre el análisis y la interpretación visual cualitativa y la visualización de conocimiento cuantitativo.

Al cuestionar la confianza que se debe tener en los datos de medios sociales, la fidelidad en la información y el análisis de involucramiento de los usuarios, Rogers retoma la perspectiva del Instagramismo en el estudio de Instagram como un espacio estilo así como la cultura selfi y la fotografía social para desplegar un repertorio de posibilidades en el análisis visual, entre las que destaca el que busca la similitud entre imágenes, las tendencias vernaculas que otorgan las plataformas, la búsqueda de la imagen dominante, la Instagramía y la búsqueda de conjuntos de imágenes.

En cuanto al agrupamiento en la búsqueda de similitudes en las imágenes, Rogers señala la posibilidad de reunir imágenes mediante software que las conjunte de acuerdo con sus propiedades formales. Recupera la experiencia en el uso de ImagePlot e ImageSorter.

Al reflexionar sobre cómo un medio modela los mensajes creados a partir de imágenes, el autor señala que existe un enmarcado que depende de la plataforma pues orienta respuestas sobre quién actúa y cómo es desplegado visualmente un asunto. A este fenómeno le denomina tendencias vernáculas, siguiendo a diversos autores, ante el cual propone utilizar la técnica de imágenes compuestas que sobrepone las más utilizadas por plataforma para visualizar la diferencia en el tratamiento.

Más adelante aborda la perspectiva de la imagen dominante, que se puede determinar en términos de formato o mensaje, tanto de manera sincrónica como diacrónica. Apunta hacia la posibi-

lidad de recolectar una gran cantidad de imágenes de Instagram para visualizarlas cronológicamente y encontrar tendencias más amplias en el estilo como el surgimiento de una estética particular asociada con la plataforma. El objetivo, señala, es que la metaimagen provoque la interpretación.

En cuanto a la Instagramía, que consiste en indagar en esta plataforma mediante la API, *scrapers* o aplicaciones como CrowdTangle, para recolectar publicaciones que serán estudiadas posteriormente, el autor apunta a la posibilidad de combinar las imágenes con *hashtags*, coordenadas de geolocalización y cuentas de usuario, para analizar tendencias de relevancia pública que permitan identificar públicos y contrapúblicos.

Sobre las posibilidades directamente relacionadas con su propuesta de entender la metaimagen, el autor propone diferentes estrategias, señaladas a continuación:

- Estudiar la presencia/ausencia de la imagen, por ejemplo, en análisis interculturales o interlingüísticos en Wikipedia.
- Identificar la calidad de la imagen y el tipo de cámara, para saber si se utilizan equipos costosos en la captura y la edición, o si se encuentran más bien fotografías tomadas con teléfonos inteligentes comunes.
- Trasladar las categorías por tipo de contenido a una representación visual por color para identificar porcentajes de resultados asociados a temáticas o intereses particulares, por ejemplo, en resultados del buscador de Google.
- Reorientar los estudios computacionales de la visualidad hacia la investigación social y mediática crítica, tanto en el sentido de comprender la resonancia y circulación de las imágenes, como de explorar la imaginería asociada con un evento o tema. Por ejemplo, agrupamientos de imágenes por categoría en torno a etiquetas de protestas sociales.
- Repensar e indagar críticamente la relevancia de las imágenes, tanto en un sentido de interacciones como de impresio-

nes. Ante lo cual hay que explorar los distintos resultados en términos visuales para realizar una interpretación adecuada. Por ejemplo, en lo que resalta cuando se busca contenido que promueva discursos de odio en Facebook.

- Realizar asociaciones entre diferente tipo de contenido, como el de imágenes y emoticones, para hacerse preguntas como qué reacciones son centrales en relación con tales imágenes.
- Indagar la eliminación de imágenes, sobre todo en casos donde las plataformas estén interviniendo para quitar contenido que viole las normas de convencia. Por ejemplo, en foros de 4chan, donde es posible reflexionar no solo sobre lo que desaparece, sino sobre lo que logra permanecer.
- Comparar los resultados visuales en dos configuraciones diferentes, por ejemplo, respecto a la geolocalización en la diferenciación entre lo que se muestra en Israel y Palestina. En este caso para comprender fenómenos como los filtros burbuja y los sistemas de recomendación con tendencias homofílicas.

Sociología visual

En *Visual Sociology. Practices and Politics in Contested Spaces*, Zuev y Bratchford (2020) retoman el estudio de lo visual y la manera en que interactúa con la sociedad, la gente y los espacios que habitan para comprender los modos en que las imágenes se modelan, usan y despliegan, entendidos como prismas o lentes a través de los cuales se exploran las culturas y los espacios que las mismas imágenes ocupan y desafían.

Los autores señalan un par de objetivos primordiales en su libro. Primero, otorgar sentido de lo que la sociología visual puede hacer mediante el estudio de ejemplos contemporáneos de producción de imágenes y aproximaciones metodológicas en ambientes y prácticas que han recibido poca atención sociológica. Se refieren al estudio visual de tres espacios: el urbano, el digital y el atmosférico, con la perspectiva de la ciudad, los medios so-

ciales y los drones. Segundo, discutir la naturaleza de las imágenes entendiéndolas como móviles, performativas y relacionales, sobre todo al trascender el enfoque de la imagen en sí misma –o su lectura– para plantear la construcción de significado a partir del ensamblaje de redes, tanto dentro como fuera de línea, lo que convierte a las imágenes en lo que son y sostienen.

Para Zuev y Bratchford, es importante observar tanto los emergentes regímenes de visibilidad como también la relación entre las imágenes (lo visual) y el movimiento (la movilidad), es decir, los nuevos regímenes de movilidad de las imágenes. Con ello se entiende que la imagen relacional no es un simple objeto, sino una moneda móvil social-estético-datificada que es producida, vinculada, modificada, compartida y proyectada públicamente para diferentes redes e interfaces de usuario.

Respecto a la discusión sobre las metodologías para la sociología visual, los autores proponen tres áreas esenciales para la comprensión holística de la esfera visual: primera, la interpretación de la imagen y la comunicación visual; segunda, la atención en la materialidad de la imagen y los procesos relacionados con la circulación de lo visual y las identidades implicadas; y tercera, la compresión de lo visual más allá de las fotografías, como en el caso de las prácticas de la mirada que incluyen la producción, el enmarcado y la edición.

En suma, la propuesta metodológica contenida en este libro entiende la sociología visual como una disciplina multimétodo que requiere un amplio rango de métodos mixtos para analizar las imágenes. En este sentido, ponen dos ejemplos: el caos de los grandes datos visuales, denominados *big visual data*, y la fotografía vernácula en las plataformas digitales.

Para hacer ejercicios de interpretación, los autores señalan algunos pasos que consideran elementales: a) contextualizar los datos visuales más allá de la mirada; b) preparar el terreno para el análisis visual; c) repensar la visibilidad y el filtrado; y d) abrirse a diferentes estrategias de análisis de imágenes.

Respecto al estudio de caso de las plataformas de redes sociales, que plantean desafíos en términos de minería de datos visuales, señalan algunos requerimientos metodológicos basados en cuatro aspectos relacionales de los medios sociales: a) el aspecto contextual latente; b) la variable tecnológica; c) lo social entendido como participación de los usuarios, y d) las formas retóricas o textuales.

En un sentido general, de acuerdo con los autores, la intención es examinar las redes según la naturaleza de lo visual en conexión con aspectos relacionales de los medios sociales y el alcance de su contenido visual, incluyendo el contexto, la interface de usuario, las prácticas y sus significados, en el sentido de la nueva gramática visual de los medios y las prácticas sociales.

En este apartado, los autores utilizan varios ejemplos: la compartición de memes y selfis; las culturas fotográficas de Facebook e Instagram; la relación entre medios sociales y el paradigma de la vigilancia; las cámaras en movimiento tales como las *dashcams* o las *GoPros*; las selfies que inducen vértigo y visibilidad extrema; la autotransmisión para crear impacto social y dinero en YouTube, y los videoblogs políticos en Rusia en términos de política subversiva y capital espectador, entre otros.

En sus palabras finales, Zuev y Bratchford reiteran que las imágenes son transacciones que se mueven dentro de las redes y prácticas cotidianas, afectadas por los grandes cambios en las tecnologías visuales, relativos tanto a hardware como a software en términos de tamaño, movilidad, poder y conectividad.

En este sentido, señalan, hay algunas preguntas por hacerse, entre ellas ¿qué son los datos visuales en la era de los grandes datos visuales y cómo estos se han vuelto tan influyentes? Y ¿qué podemos aprender sobre las diferentes culturas que incorporan el uso de plataformas y herramientas visuales similares?

Asimismo, concluyen con la idea de que transitamos un cambio en el análisis de imágenes individuales al de flujos de imágenes-datos, mediados por corporaciones y una lógica de hipervigilancia.

Ante lo cual, sin perder la posibilidad de hacer análisis particulares, proponen enfocarse no solo en el contexto, sino en la relacionalidad de las imágenes como datos móviles en el sentido de que tanto el contenido como la autoría de las imágenes cambia constantemente al ser falseada, modificada, compartida o usada para propósitos no originalmente propios de su creador.

Zuev y Bratchford reiteran la importancia de la lógica del software, las plataformas y las aplicaciones para entender la sintáxis visual de las imágenes, pero también la de aventurarse a analizar las prácticas individuales de la autorepresentación o autodocumentación a través de diferentes grupos y culturas.

Etnografía visual y sensorial

Con la convicción de que las imágenes están en todos lados y que una aproximación visual a la investigación etnográfica es una vertiente clave, Pink retoma en su libro *Doing Visual Ethnography* (2013) el interés antropológico por explorar identidades, narrativas, estilos de vida y culturas entrelazadas con los materiales visuales que en la actualidad, considera, ofrecen formas de continuidad con el trabajo de campo.

Como señalan Mannay, Fink y Lomax, la *etnografía visual* se refiere al estudio de las significaciones y las interrogantes a culturas donde dibujar, tomar fotografías, filmar y otras técnicas son comúnmente utilizadas para grabar aspectos de la vida cotidiana. Se trata de una disciplina guiada por las preguntas cómo recolectan y generan datos visuales los investigadores o cómo analizan esos materiales (2019).

Al distinguirse de aproximaciones semióticas o del análisis del discurso, Pink señala basar su propuesta en los cimientos de la antropología fenomenológica, la perspectiva geo-espacial y algunas teorías de la práctica y la vida cotidiana. Esto la aleja de fórmulas generalistas en beneficio del descubrimiento de ejemplos y posibilidades para que los proyectos escriban su propia biografía, fomentando nuevas metodologías a través de prácticas y ha-

llazgos en que lo inesperado se vuelve parte del proyecto, ya sea en términos materiales o disciplinarios.

Sobre la etnografía visual en un contexto disciplinario e histórico más amplio, la autora expone la riqueza de colaborar con personas cuyo trabajo está basado en otras tradiciones académicas, lo que la lleva a reconocer la etnografía visual como una propuesta necesariamente interdisciplinaria que aporta comprensiones –muchas veces leídas críticamente– desde otras miradas. De ahí que plantee la necesidad de un quehacer etnográfico enterado de los más recientes apuntes teóricos sobre espacio, lugar, prácticas, movimientos y sentidos. En este plano, recupera una idea que atraviesa su trabajo: entender la etnografía no como una disciplina académica, sino como una metodología que representa un aspecto de la investigación, no la totalidad, pues rara vez es el único medio o el solo fin de un proyecto.

Enseguida debate los puntos en común y los que distancian a la etnografía visual de perspectivas antropológicas en general, la sociología visual, la geografía y los estudios culturales, análisis que le permite deducir que los movimientos hacia aproximaciones no-representacionales, sensoriales y fenomenológicas que crucen la antropología, la geografía y los estudios culturales visuales, junto con una sociología que aprecie las dimensiones sensorial y digital de los mundos que habita, ofrece un clima teórico que invita a la práctica de la etnografía visual como una forma de ser, conocer y aprender.

También propone situar las imágenes y tecnologías visuales en relación con la etnografía reflexiva que se enfoca en la subjetividad, la creatividad y la autoconsciencia, ante lo que urge la práctica que se compromete con los métodos, los medios y las imágenes como rutas para investigar a los individuos, las culturas, las sociedades y los ambientes.

En este sentido, señala fundamentos relevantes como el compromiso con las formas de conocer y la producción de conocimiento, más que con la recolección de datos; la perspectiva de la

etnografía como práctica reflexiva; el aporte de la indagación de que lo que no puede verse u observarse, y el inevitable entrelazamiento entre las imágenes, la tecnología y las personas –incluido el propio investigador–.

Pink apunta también algunas recomendaciones para el trabajo etnográfico que propone partiendo de cuatro posibilidades de los estudios de la visualidad: estudiar a la sociedad al producir imágenes, estudiar imágenes para obtener información sobre la sociedad, colaborar con actores sociales en la producción de representaciones visuales y, como un enfoque novedoso, crear con los participantes intervenciones visuales para reportar la manera en que las tecnologías digitales están implicadas en el proceso.

Respecto a la fotografía en la investigación etnográfica, problematiza elementos como cuándo es el momento adecuado para tomar la primera fotografía, no olvidar capturar el ambiente, fomentar la fotografía colaborativa y participativa, otorgar la oportunidad de regresar la mirada: que el etnógrafo sea fotografiado, entrevistar con imágenes, ver la colección de fotos de otras personas, fomentar imágenes producidas por los participantes, desplegar fotografías de manera pública o semipública y verlas con los participantes.

La intención de la investigación fotográfica exitosa, nos dice, es comprender las agendas subjetivas y relaciones sociales mediante las cuales son producidas las imágenes, además de los discursos que las hacen significativas.

Sobre el video, señala como elemento clave que no solo tenemos que ser reflexivos en nuestra relación con los participantes, sino en cómo ambos nos relacionamos con la cámara. En este sentido pide conocer a profundidad las prácticas locales de las video-culturas, aprender a observar con video, explorar colaborativamente con video las experiencias cotidianas, prestar la cámara, empoderar a los participantes a través del video participativo y ver piezas de video con los participantes.

Sugiere entender el video como una producción en movimiento y como el resultado de configuraciones cambiantes y únicas de personas y cosas también en movimiento.

Respecto a los recursos en la web, Pink reflexiona sobre la relación entre etnografía e Internet, además de teorizar este espacio como contexto para la etnografía visual. En este sentido, señala la posibilidad de hacer video-etnografía con la web y prestar atención al mundo *online/offline* como parte de la vida diaria.

También señala el problema de construir sentido frente a problemas como la ambigüedad de las imágenes, la subjetividad, las prácticas innovadoras y la imaginación de sus productores y espectadores, así como las contingencias mediante las cuales se construyen los significados. Considera algunos supuestos de partida como dar punto final a las jerarquías entre texto e imágenes, ubicar el contenido y el contexto junto con otras contingencias y esperar el enfrentamiento a imágenes con significados diversos dependiendo de las situaciones.

Finalmente, cuestiona la centralidad del texto en el mundo académico incluso para indagaciones desde la etnografía visual, lo cual considera un problema porque los textos etnográficos son interpretados por lectores en sus propios términos, lo que debe darle importancia a la presentación de resultados en formatos híbridos e incluso foto-ensayos. Misma situación en la representación de video, donde hay muchas más posibilidades de presentar resultados que solamente el documental.

Más adelante, en su siguiente libro *Doing Sensory Ethnography* (2015), Pink propone una manera de pensar y hacer la etnografía que tome como punto de partida la multisensorialidad de la experiencia, la percepción, el conocimiento y la práctica, basada en compromisos teóricos interdisciplinarios con conceptos como lugar, memoria, imaginación, improvisación e intervención.

Considera su propuesta no solo otra ruta en un creciente fragmentado mapa de aproximaciones a la etnografía práctica, sino una forma de no privilegiar ningún tipo de datos, de estar abier-

ta a los múltiples caminos de conocer y a la exploración y la reflexión de nuevas rutas al conocimiento.

Al explorar la idea de una etnografía sensorial mediatizada, en el sentido de explorar nuevos modos para pensar teórica y metodológicamente el uso de las tecnologías en la práctica, la autora sugiere mantenerse alerta del rol de las tecnologías digitales en la vida de las personas, y cómo –al mismo tiempo– estas tecnologías se pueden convertir en parte de las maneras en que se hace investigación a la manera de puertas de entrada a través de las cuales aprendemos de los ambientes y experiencias sensoriales de otras personas.

Además de mencionar formatos y posibilidades alrededor del audio, el video y la fotografía, Pink pone el ejemplo de cómo la disponibilidad de crecientes tecnologías sofisticadas para medir y monitorear elementos de nuestro cuerpo y el ambiente, nos ofrecen nuevas maneras de pensar ambas cosas, el cuerpo y el ambiente del que formamos parte. Recomienda explorar también el potencial de la cámara del teléfono, como un artefacto íntimo que tiene ciertas posibilidades para generar ambientes de investigación cotidianos.

Discurso, ideología y multimodalidad

A tono con referentes latinoamericanos sobre el análisis crítico del discurso multimodal (Pardo-Abril 2014), en *What is multimodal critical discourse studies?*, Machin (2013) se pregunta cómo aproximarse a la manera en que los discursos son diseminados a través de diferentes géneros y modos de comunicación. Para ello, recuerda que las visiones hegemónicas y las relaciones de poder se propagan no solo a través de discursos políticos o noticias, sino mediante diferentes formas de entretenimiento como videojuegos, cine, moda, juguetes, música, arquitectura, urbanismo, etcétera, para que las personas las experimenten como divertidas, con estilo y sobreentendidas.

Con este punto de partida, propone transitar hacia el Análisis Crítico del Discurso Multimodal, potenciado por la comunica-

ción cotidiana en las plataformas digitales con los siguientes imperativos: a) avisar a los lingüistas que hay más que solo lenguaje escrito; b) describir otros modos de comunicación; c) desafiar la imposición de conceptos lingüísticos en el análisis del discurso; d) aclarar la idea de modo; e) comprender qué alcances tienen los distintos recursos semióticos, y f) adoptar una postura crítica en el plano multimodal.

El autor recuerda, en primer lugar, que los textos crean significado no solo mediante el lenguaje sino también a través de rasgos visuales y elementos como las imágenes, el color, las capas, e incluso objetos materiales y arquitectónicos. De hecho, pone énfasis en los potenciales de significado de la comunicación multimodal, susceptibles de ser analizados para desenterrar ideologías en la manera en que los diferentes modos se han integrado cada vez más con los elementos visuales para reforzar actitudes, ideas e identidades.

En relación con el hecho de que los diferentes tipos de recursos semióticos tienen diferentes posibilidades de ser usados en pos de sendas tareas comunicativas, Machin retoma el concepto de *resemiotización* para resaltar la importancia de rastrear cómo los discursos se traducen en otras formas semióticas y prácticas sociales para fortalecer hegemonías, discursos e ideologías.

Asimismo, señala la *recontextualización* como un concepto muy útil para examinar el proceso discursivo de modelado de las prácticas sociales, pues no está necesariamente representado a través de claridad en los acontecimientos, argumentos lógicos o razonables evaluaciones de información, sino mediante un proceso de invisibilización, incorporación, sustitución y evaluación, que se describe a continuación:

- La invisibilización implica que es imposible representar todos los aspectos de una práctica social, por lo que es importante indagar qué ha sido borrado (participantes, acciones, escenarios, etcétera).

- La incorporación se refiere a que la recontextualización también puede involucrar la suma de elementos con fines de legitimación.
- La sustitución nota que los detalles o complejidades de ciertas actividades pueden ser cambiados por generalizaciones o abstracciones.
- La evaluación plantea un proceso de abstración donde los eventos y las personas son representados de acuerdo con ciertas metas, valores y prioridades de los participantes.

El autor reitera como el objetivo más importante del Análisis Crítico del Discurso Multimodal la manera en que diferentes tipos de recursos semióticos pueden ser utilizados para comunicar los guiones de los discursos hegemónicos en este proceso de invisibilización, incorporación, sustitución y evaluación.

Videografía de captura de pantalla

Al presentar la videografía de captura de pantalla de computadora o móvil como un método de investigación que adopta una dinámica visual de indagación y con ello una aproximación prometedora para estudiar las interacciones y experiencias en espacios en línea, en su artículo Capturing digital experience: *The method of screencast videography*, Kawaf adelanta una tendencia por enfocarse en los ambientes digitales altamente visuales que raramente han sido capturados en video debido a parámetros de privacidad (2019).

Al plantear el emergente interés en estudiar experiencias digitales como compras, consumo, socialización, citas, apuestas y búsqueda de información, la autora señala que este tipo de video tiene la intención de capturar la actividad en pantalla, en ocasiones con audio, y con ello apuntalar un tipo de comprensión de experiencias dinámicas.

Para ello retoma referentes como los videos tutoriales o los que utilizan los usuarios en comunidades de videojuegos, así como la revisión de los límites del enfoque netnográfico que se

enfoca mayormente en interacciones textuales más que visuales. Bajo estos supuestos, plantea que los mundos virtuales en línea son ambientes complejos: simulados y animados, mediados e interactivos, por lo que los métodos observacionales raramente pueden ser directamente aplicables más que al estudio de los rastros digitales.

Por lo tanto, apunta, la videografía de captura de pantalla es un método de investigación revolucionario que abarca las habilidades de la videografía para capturar el dinamismo y las interacciones en vivo de las experiencias mediadas por computadora y concurrentes digitalmente, con lo que puede traducir en conocimiento los aspectos tácitos, estéticos y encarnados de la experiencia. Es decir, este método va más alla del enfoque inmóvil de la investigación netnográfica y estudia las huellas de los usuarios de manera dinámica facilitando las historias de experiencias digitales cambiantes e interacciones en línea en vivo.

Como protocolo, la autora señala que la recolección de datos debe considerar aspectos como el contexto, nivel de intervención, software –como puede ser Camtasia o QuickTime–, modos de captura de pantalla (grabación simultánea de la actividad y del usuario, incorporación de audio, pantalla parcial o completa), el periodo de tiempo y el manejo del tipo de intromisión.

Posteriormente, pide considerar elementos respecto al análisis e interpretación, entre ellos la multimodalidad y el uso de software de análisis, así como consideraciones éticas como el consentimiento informado y la aprobación del uso de sus experiencias en el producto final.

Como resultado de un ejemplo sobre experiencia de compras en línea, la autora plantea la conceptualización de las dinámicas de la experiencia digital centradas en la distinción entre navegación vaga y con un propósito claro como dos experiencias diferentes.

Finalmente, reitera la importancia de la videografía de captura de pantalla para transitar de las huellas digitales a las expe-

riencias completas, de experiencias estáticas a dinámicas y del texto al video. Así como la comprensión de pensar este método como un vehículo de teorización que captura la perspectiva del flujo de la conciencia en la actividad en línea.

Análisis de Redes Sociales en línea

Para Hogan, en *Online Social Networks: Concepts for Data Collection and Analysis* (2017), en Internet el espacio es un factor extremadamente importante que condiciona la probabilidad de quién va a interactuar con quién; interacciones que están estructuradas en forma de redes y por lo tanto deben ser analizadas como tales desde el Análisis de Redes Sociales. De hecho, recuerda, las redes se basan en un simple cálculo que es el concepto matemático conocido como *grafo*.

En un grafo, continúa, hay dos conjuntos: un conjunto de objetos comparables, típicamente llamados *nodos*, que son los actores en la red, y un conjunto de pares de tales objetos, típicamente llamados *enlaces* o *aristas*, que son los vínculos que forman los nodos. Ejemplos de ellos en Internet son los seguidores en Twitter, mensajes de correo electrónico, algoritmos detrás de “gente que podrías conocer” en Facebook, los enlaces entre páginas web, etcétera. La cuestión clave de las redes es que podemos aprender sobre el mundo a través de la forma en que las personas están conectadas, en lugar de los atributos de las personas mismas.

El autor presenta tres tipos de estructura de red. La primera es la que llamaríamos un *gráfico de estrellas*. Esta estructura tiene un nodo focal clave y todos los demás nodos deben pasar por esta estrella para poder llegar a cada uno de ellos. Este grafo está centralizado al máximo, lo cual significa que los caminos entre dos nodos cualesquiera son eficientes y obvios; eficientes porque toman solo dos saltos para llegar a otro y obvios porque sabríamos qué saltos tomar, primero al nodo central y luego al nodo objetivo.

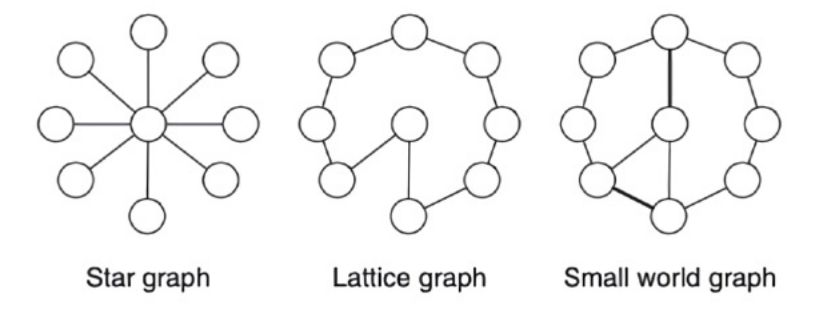


Figura 7. Prototipos de estructuras de grafos (Hogan 2017, 242)

La segunda estructura de la red es una *red en anillo*. Esta red es muy ineficiente pero más duradera. Si solo se elimina un nodo en el gráfico estelar, no se interrumpirá la red en absoluto o completamente, pero para llegar a otro nodo se deben dar varios saltos.

La tercera red es llamada *mundo pequeño*. La mayoría de las redes humanas son de este tipo, casi todas las personas se conectan con los mismos habitantes locales, a la vez que la estructura de la red mundial está conectada, es robusta y eficiente.

Más adelante el autor presenta varias de las técnicas y estrategias fundamentales para analizar las redes sociales, así como programas disponibles para el manejo de datos.

Primeramente, presenta tres niveles de *redes simples*:

1. La red personal: aquella que es inmediatamente reconocible para la mayoría de las personas. Es el conjunto de conexiones personales vinculadas a un individuo focal. Nuestra red directa de amigos es una red de 1 grado. Si consideramos a sus amigos tenemos una red de 2 grados. Pero si consideramos las amistades entre las personas que conocemos, tenemos una red de 1.5 grados como una especie de punto medio. Es verdad que las redes parecen ser más homogéneas por

raza, edad y sexo. Esto se conoce con el concepto de homofilia (McPherson *et. al*. 2001).

2. Redes parciales: por cuestiones prácticas no tomamos las redes totales, normalmente se empieza con un término o conjunto de nodos específicos y se usa un algoritmo para ampliar el número de nodos. Los investigadores rastrean la red usando una *web spider*. Estas pueden ser construidas desde cero usando lenguaje de programación o capturadas usando rastreo de web con SocSciBot (Thelwall 2009) o VOSON (Ackland 2013).
3. Redes completas: se puede describir como un conjunto de nodos y conexiones sin límite; el conjunto completo de mensajes y respuestas de un foro sería un ejemplo de toda una red.

Enseguida, Hogan se refiere a las redes de tipo múltiple, en lugar de la definición más formal de la física de la red como un sistema complejo.

1. Redes múltiples: Las redes no solamente pueden tener un tipo de relación entre nodos. Estos estudios son más comunes en las redes fuera de línea, por ejemplo, una red de estudiantes con nodos donde algunos pertenecen al equipo de futbol y otros al club de ajedrez.
2. Redes temporales: mientras que las redes fuera de línea suelen capturarse a intervalos, las redes en línea suelen construirse a partir de interacciones que tienen lugar continuamente. Por ejemplo, una red de correo electrónico es una larga serie de mensajes de una persona a *n* número de otras personas. Se puede analizar como una serie completa, haciendo cortes temporales o dentro de un rango de tiempo.
3. Redes modales: las personas no están vinculadas directamente, sino por su asociación compartida, por lo que pueden ser redes bimodales. Por ejemplo, la coautoría, a menudo estas redes se reducen a una red de un solo modo. Este proceso de

tomar una red de dos modos y crear una red de un modo se llama *proyección bipartita*.

Algunas de las fuentes que tenemos para obtener redes sociales en línea son: *weblogs* y otras páginas enlazadas, las conversaciones en la web, el tráfico de correo electrónico, redes como Twitter y otras. El autor detalla brevemente las estructuras de cada una de estas. Clasifica los sitios de redes sociales en varias dimensiones: como el tipo de vínculo (dirigido o no dirigido) y si tienen API. Hace mención a las limitaciones de la API que impuso Facebook, ya que no es permitido recopilar redes privadas sin el consentimiento de los usuarios.

Posteriormente, presenta el análisis de redes a varias escalas: mónadas (un nodo), díadas (dos nodos), tríadas (tres nodos), meso (grupos de nodos) y el nivel de red completa. Dentro de las mónadas explica brevemente las medidas de centralidad clásicas como: entrada y salida, cercanía e intermediación, así como la centralidad del vector propio (Eigenvector) relacionada con la centralidad de los nodos adyacentes y el coeficiente local de aglomeración o *clustering* para determinar cuántos de nuestros pares están conectados entre sí. En las díadas destaca la reciprocidad del vínculo, por ejemplo, Twitter permite enlaces directos que pueden o no ser recíprocos, mientras que la amistad en Facebook debe ser recíproca. En el primer caso se ha observado que las personas de alto grado se vinculan frecuentemente con las personas de alto grado y las de bajo grado con las de bajo grado. Esto puede contrastarse con redes como la infraestructura de Internet, donde los servidores de alto grado se conectan con los de bajo grado.

Las tríadas se consideran los bloques de construcción de la estructura social más que las díadas, ya que dos amigos que están cerca de un tercero tienden a hacerse amigos (Granovetter 1973). En la escala meso (grupo de nodos), el cálculo que se aplica a la red es el de modularidad. Esta métrica compara el número de

vínculos dentro de una comunidad con el número de vínculos entre comunidades. Si la mayoría están dentro de las comunidades, obtiene un puntaje alto, se dice que el grafo cuenta con grandes diferencias en los grupos; al contrario, si su puntaje es bajo o poco modular, no encontraremos una red diversa. Dos métodos en particular, el método "Lovaina" de Gephi y el algoritmo "Infomap", parecen ser particularmente buenos para encontrar altos puntajes de modularidad (es decir, comunidades muy distintas).

En tanto, en el nivel de la red completa, menciona a la medida de densidad para calcular la cantidad de vínculos en un grafo, medida útil únicamente cuando comparamos grafos de tamaño similar. Por otro lado, el coeficiente de agrupación es la media aritmética del coeficiente de agrupación local para todos los nodos del grafo. Cuando el coeficiente de agrupación es grande implica que está muy agrupado alrededor de unos pocos nodos, cuando es bajo implica que los enlaces están distribuidos de forma relativamente uniforme entre todos los nodos.

Finalmente, se presentan algunas sugerencias de software para el tratamiento de grafos: NodeXL, Gephi, UCInet, Pajek, Matlab y sí se utiliza lenguaje de programación como R o Python, Networkx e iGraph, son algunas opciones que el autor propone.

Técnicas de reducción de redes

Borge-Holthoefer y González-Bailón, en *Scale, Time, and Activity Patterns: Advanced Methods for the Analysis of Online Networks* (2017), consideran que el análisis de redes en línea crea nuevos desafíos metodológicos a contextos previos donde había menor cantidad de datos y además estos eran estáticos. Uno de ellos es lograr la simplificación de las estructuras.

Desde su punto de vista, la calidad de los datos recolectados de las fuentes digitales puede ser afectada por tres factores: la representatividad de la muestra con respecto a la población de interés, la habilidad para relacionar actividad en línea con com-

portamiento fuera de línea, y las políticas que constriñen la recolección de datos (principalmente las API). Frente a éstas, la importancia de cada una de las limitaciones depende de las preguntas de investigación con las que se esté trabajando.

Respecto al papel de las API, apuntan que la manera en que filtran los datos está lejos del control de los investigadores, por lo que los parámetros que se definen durante la recolección, entre ellos la cuidadosa selección de palabras clave, resultan relevantes en modelar la estructura de los datos modelados.

Los autores proponen comprender las redes en diferentes niveles de análisis:

1. Nivel micro. En el que se observa nodos particulares y sus posiciones específicas dentro de la estructura general, para lo cual son útiles instrucciones como la centralidad de grado y medidas de agrupamiento, entre otras.
2. Nivel meso. Busca analizar la complejidad de las redes entre la posición de los nodos individuales y las propiedades relacionales de los colectivos que forman. Para lo cual son útiles técnicas de reducción como la detección de comunidades o la operación de extracción de la columna vertebral.
3. Nivel macro. Se observan las métricas de agregación y las propiedades de distribución, que se trabajan con estadísticas como el grado promedio, el rango de distribución de grado o el promedio en el coeficiente de agrupamiento.

A nivel meso, en el que se concentran, el interés se basa en simplificar la complejidad de las redes al construir versiones más simples que contengan las características relevantes de la estructura original, pero que las haga más fáciles de trabajar computacionalmente. En el caso de la detección de comunidades, por más simple se entiende una red con menos nodos pero que reproduzca la lógica organizacional de la red original. En la extracción de la columna vertebral, por más simple se entiende

una red con menos enlaces pero que preserve los que son significativos estadísticamente.

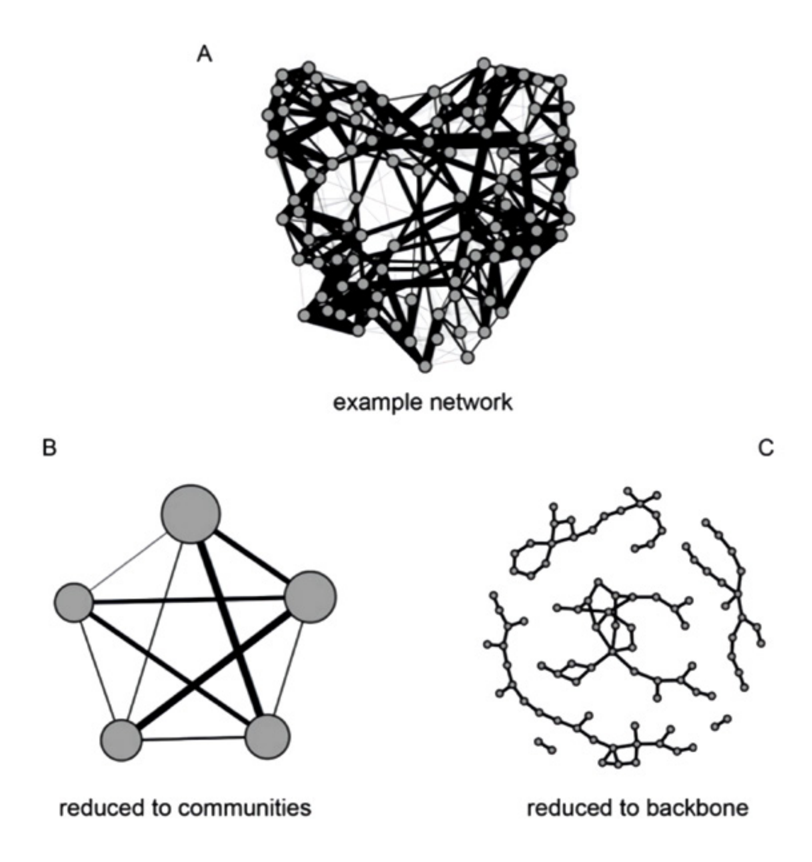


Figura 8. Técnicas de reducción de redes (Borge-Holthoefer y González-Bailón 2017, 262)

El valor de estas simplificaciones, señalan, depende de la pregunta de investigación y es más relevante mientras más grande sea la red. Por otro lado, al poner atención al nivel meso puede ayudar a recuperar información importante que se hubiera perdido si solo se analizara la estructura individual o, en el otro extremo, la general.

En el primer caso, las técnicas de detección de comunidades se han desarrollado para descubrir particiones nodales de alta calidad en la forma de fragmentados conjuntos de categorías, idealmente en el que un nodo solo puede pertenecer a un módulo. El descubrimiento de comunidades es también importante porque un nodo raramente pertenece a una sola categoría.

Un segundo enfoque para reducir la complejidad de redes extensas consiste en eliminar vínculos hasta quedarse solo con los más fuertes, lo cual es muy relevante para redes que asignan peso a los vínculos.

El procedimiento implica determinar un umbral de acuerdo con los pesos de los vínculos y el contexto empírico, para remover progresivamente –por ejemplo, por percentiles– los vínculos más débiles hasta encontrar el núcleo de la red en términos de conectividad.

En este enfoque se debe tener cuidado con olvidar que algunos nodos son más activos, lo cual puede determinar su permanencia por encima de otros criterios; ante ello se deben aplicar filtros de disparidad.

Otro tipo de análisis que se pueden explorar son, por ejemplo, el de los núcleo-periferia para identificar nodos que se comportan de manera similar en el intercambio de información. En caso de que una red presente una relación núcleo-periferia es posible identificar un subconjunto de nodos bien conectados entre ellos y con los nodos periféricos (el núcleo) y otro grupo de nodos bien conectados con el núcleo, pero no bien conectados entre ellos (la periferia). Ante lo cual se pueden aplicar ejercicios de descomposición con *k-core* o detectar comunidades para diferenciar los nodos por identificación del rol que juegan en la red.

Por último, los autores consideran otras líneas de investigación como el análisis de redes temporales –del cual presentan ejemplos–, es decir, que tienen una composición y estructura que cambia con el tiempo; o la asignatura pendiente del análisis de la combinación de datos en línea con comportamiento *offline*.

Señalan que el análisis de las dinámicas de reclutamiento que resultan de estas vertientes experimentales puede ser clave para entender las consecuencias de la difusión de información en las redes en línea, lo cual es de creciente importancia para el avance de la teoría y la investigación social.

Análisis de Redes y concentración de medios

En *New methods for mapping media concentration: network analysis of joint ventures among firms*, Birkinbine y Gómez proponen un nuevo método para ilustrar las empresas conjuntas e intereses compartidos que existen entre las cinco grandes firmas de medios –Comcast, the Walt Disney Company, National Amusements, AT&T/WarnerMedia y Fox/News Corporation– para cuestionar la suposición de que son competidoras entre sí.

Los autores problematizan el uso de los índices CR4 y HHI, basados en cuotas de mercado y ganancias totales, que conllevan el riesgo de dejar tanto a reguladores como público en general con un panorama incompleto de cómo está estructurada la industria y qué tan interconectados operan los intereses económicos involucrados.

Ante ello, plantean un enfoque basado en técnicas de análisis de redes para evaluar el grado en que estas firmas trabajan juntas, bajo un argumento en dos partes. Primero, la habilidad de medir y visualizar intereses compartidos entre las firmas al mapear las empresas conjuntas. Y segundo, al proponer que esta metodología se transforme en un complemento que mida la concentración en la industria, en particular cuando una posible fusión es revisada por autoridades regulatorias. En este sentido, en el interés de medir las consecuencias de fusiones aprobadas y anunciadas, es posible mapear las empresas conjuntas antes de la convergencia, así como la manera en que estas relaciones serían afectadas después de la misma.

Los autores reafirman que el análisis de redes otorga ventajas claras para el mapeo de estructuras corporativas, ya que obtienen

una perspectiva macro, en un primer momento, sobre la estructura general de la industria; y segundo, a nivel micro, es posible enfocarse en nodos específicos para revelar los modos en que están interconectados y controlan mercados particulares. De igual manera, reiteran que esta metodología puede ser utilizada para ilustrar los efectos de un nuevo actor, en este caso la fusión entre AT&T y WarnerMedia, además de que se trata de un mapa que puede ser extendido a las interacciones entre empresas de otros ramos tecnológicos e informacionales, como Amazon, Facebook, Apple y Google.

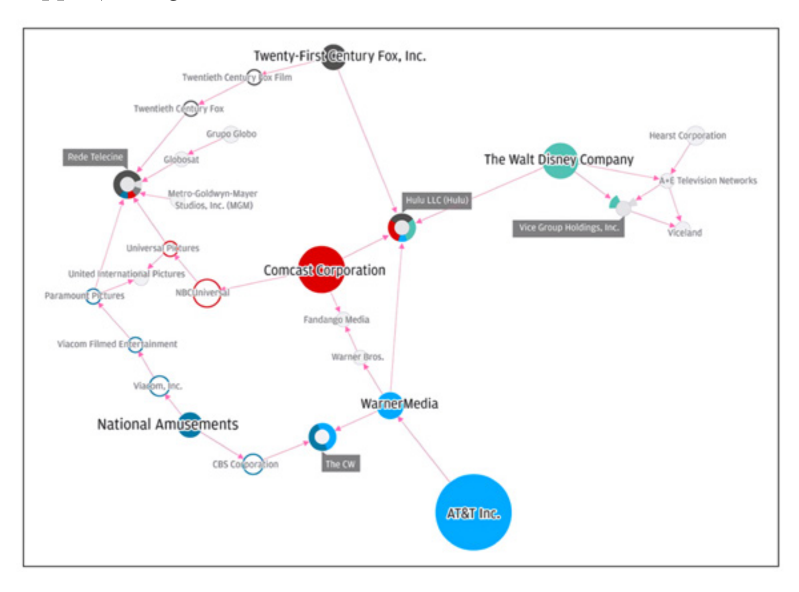


Figura 9. Nodos más importantes que conectan la red (Birkinbine y Gómez 2020, 1091)

Entre los hallazgos del estudio de caso, los autores confirman que las grandes firmas están conectadas y tienen intereses traslapados, a pesar del hecho de que son competidores entre sí, lo que es posible observar de dos maneras: con la existencia de conexiones directas mediante empresas conjuntas y mediante relaciones

directas escondidas en otras compañías y subsidiarias, lo que sugiere que hay una creciente importancia en el fortalecimiento de la participación en producción y distribución de contenido audiovisual, en parte por la emergencia de otros actores significativos como Netflix.

De esta manera, Birkinbine y Gómez confirman la importancia de esta metodología para mapear la vinculación entre firmas con diversos tipos de relación, aunque señalan que no está exenta de desafíos como encontrar bases de datos y repositorios sobre estos engranajes corporativos, así como enfrentarse a la heterogeneidad en regulaciones internacionales en los diferentes países.

Los autores concluyen que el análisis de redes y la teoría de redes debe situarse dentro de las relaciones de poder en contextos históricos específicos y en la estructura asimétrica del capitalismo global, en el sentido de trazar el tamaño y poder crecientes de las corporaciones para ver las tendencias que permiten los diferentes regímenes regulatorios y enfatizar la importancia de mantener una esfera pública saludable que asegure la pluralidad de voces en un sentido democrático.

Actor-Red, Análisis de Redes y redes digitales

De acuerdo con Venturini, Munk y Jacomy, en *Actor-Network VS Network Analysis VS Digital Networks: Are We Talking About the Same Networks?* (2019), la noción de redes se ha vuelto cada vez más importante con el paso del tiempo, en específico en lo relacionado con los Estudios de Ciencia y Tecnología.

Primero, con el advenimiento de la Teoría del Actor-Red, que propuso un instrumento conveniente para describir el trabajo de construcción de fenómenos socio-técnicos. Después, con el interés de académicos que importaron las técnicas de investigación y visualización desarrolladas en la tradición del Análisis de Redes Sociales y la cienciometría. Y finalmente, con la creciente computacionalización y consolidación de las redes digitales como una manera de trazar la vida colectiva.

De acuerdo con los autores, muchos investigadores han tratado de vincular estos tres movimientos en un conjunto coherente de métodos digitales, apostando a la idea de que la Teoría del Actor-Red puede ser operacionalizada mediante análisis de redes gracias a los datos obtenidos en las redes digitales. Sin embargo, señalan, la afinidad entre estos tres objetos resulta superficial más allá del homónimo red, ante lo cual retoman la pregunta de si se pueden entender como la misma cosa.

Desde su punto de vista, este deseo de mezclar conceptos que vienen de diferentes tradiciones y disciplinas se basa en tres elementos: primero, la idea teórica de que los fenómenos colectivos son mejor descritos no por las sustancias, sino por las relaciones que los constituyen (Teoría del Actor-Red); segundo, el llamado metodológico por las nuevas técnicas cuantitativas para analizar y representar las conexiones entre actores sociales (Análisis de Redes); y, tercero, la intuición de que las inscripciones que dejan las acciones colectivas (publicaciones científicas en casos específicos) pueden ser reorientadas para la investigación social (datos en red).

En este mismo orden de ideas, refuerzan que la ambigüedad de la palabra *red* sugiere que la entremezcla es posible y hasta deseable, pues puede referir de manera similar a la topología conceptual –el espacio de las conexiones en oposición al espacio Euclidiano de las coordenadas–, un conjunto de técnicas computacionales –las matemáticas de los grafos– o la organización hipertextual de las inscripciones –los conjuntos de datos relacionales–.

Es decir, continúan, la (con)fusión de cuatro significados de red –una metáfora conceptual, una técnica analítica, un conjunto de datos y un sistema sociotécnico– no solo es producto de la sociología, sino de la sociedad. Lo que hace esta fundición de redes muy poderosa y peligrosa, al punto que la tentación sea tan grande como para argumentar que no solo los fenómenos colectivos pueden ser descritos y mediados mediante redes, sino que la sociedad misma se ha convertido en una red e incluso que todo lo es.

En este sentido, en un primer movimiento, los autores responden la pregunta de si se trata del mismo tipo de redes con un simple no. En al menos cuatro sentidos: la parcialidad y el sesgo de las inscripciones digitales, la heterogeneidad de los nodos y los vínculos, la reversabilidad del Actor-Red y las dinámicas del cambio relacional, que explican detalladamente.

Más adelante, empero, admiten una posibilidad riesgosa como segundo movimiento: una respuesta positiva a la misma pregunta, sustentada en el cálculo de la equivalencia entre las nociones de red en un sentido menos literal. Pues, apuntan, si algo ha encontrado el enfoque de los Estudios en Ciencia y Tecnología, una y otra vez, es que las representaciones científicas no tienen que parecerse a su referente para ser útiles. Por el contrario, deben lograr las traducciones entre referente e inscripción.

Una primera razón que exploran, entre otras, es que el Análisis de Redes Sociales y la Teoría del Actor-Red son cercanas porque ambas pelean contra las mismas suposiciones de la sociología clásica. Su antónimo es el mismo: cualquier forma de sustancialismo, de tal manera que las asociaciones son las únicas cosas que importan.

Con ello reafirman que tal vez sí se trata de las mismas redes. O, para ser más precisos, hay importantes similitudes que hacen conveniente el uso de grafos para el estudio de actores-red, a pesar de las muchas diferencias que las separan. Diferencias que no deben olvidarse, pero que tampoco deben bloquear la indagación, siempre y cuando se reconozca que no se trata de nodos o estructuras, actores o redes, grupos o clústeres, vínculos o asociaciones, sino de un continuo pero heterogéneo tejido de la existencia social.

ARS/TA-R *vs.* ARS/ARSem

Por su estructura reticular, como hemos visto, el Análisis de Redes Sociales es una de las estrategias metodológicas más revitalizadas a partir del surgimiento de los medios sociales, también llamadas plataformas de redes sociales.

En *Minería de datos* y *Análisis de Redes Sociales: malabarismos de una experiencia de investigación*, Rodríguez (2021) ubica este reencauzamiento en el contexto de los datos masivos y la problematización de técnicas de recolección de información como la minería de datos. Para ello traza dos grandes posibilidades, una para la obtención del corpus de investigación y otra para fortalecer el planteamiento analítico en su totalidad.

En la minería de datos explora una disyuntiva entre la obtención de las bases de datos mediante dos procedimientos contrapuestos, de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, en donde se distinguen dos prácticas de investigación para la extracción de categorías: el cuidado y la limitación en el número, por un lado, y la rápidez y masividad, por el otro. Es decir, en el marco de un problema de investigación, la sugerencia es preguntarse qué tipo de recolección de información puede ser más útil para explotar las herramientas estructurales del Análisis de Redes Sociales.

La primera opción es la que denomina *bottom-up*, de abajo hacia arriba, en la que el investigador, a conveniencia, elabora la base de datos relacional de manera artesanal de acuerdo con la información que recupera de diferentes tipos de contenido. En esta opción, la cantidad de datos es menor, pero con categorías establecidas sistemáticamente en el planteamiento de investigación. Como ejemplo retoma experiencias en las que construyen una base de datos a partir de categorías obtenidas de información presente en las imágenes de carteles difundidos en distintas páginas de Facebook.

La segunda opción es de arriba hacia abajo, o *top-down*, en la que se recuperan bases de datos mediante herramientas de extracción habilitadas por las API de plataformas como Twitter o Facebook. En este caso, la cantidad de información es considerable –el autor retoma casos en los que basó las visualizaciones de redes en un máximo de 150 mil tuits en diferentes extracciones–, con el inconveniente de que la construcción de categorías está dada por los anaqueles prestablecidos que aparecen en los conjuntos de datos.

Rodríguez, siempre con el uso del programa Gephi, problematiza la experiencia del procesamiento de estos *corpus* y “las implicaciones del software en el trabajo metodológico, en concreto con las posibilidades de realizar los cálculos estadísticos, editar directamente las bases de datos, cambiar la apariencia y aplicar algoritmos de espacialización, entre otras herramientas” (2021, 9).

En un segundo momento, el autor retoma otra bifurcación en la extensión de las capacidades analíticas del ARS, derivadas de un proyecto sobre redes de acción tecnofeminista (Pedraza y Rodríguez 2019a, 2019b). Por un lado, trabajarlo sumado a un planteamiento desde la Teoría del Actor-Red (TA-R) y por el otro, en conjunto con el Análisis de Redes Semánticas.

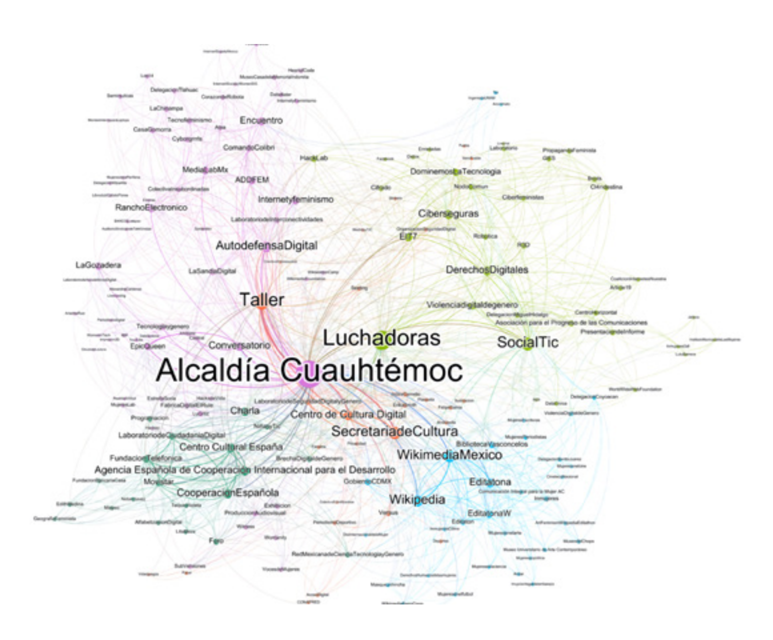


Figura 10. Cartografía de la Tecnopolítica Feminista en México desde la TA-R (Pedraza y Rodríguez 2019b, 206)

En el primer caso al encontrar el potencial de diversificar el tipo de nodos en siete categorías en beneficio de la heterogeneidad

de los actantes –con lo cual se evita que los nodos sean exclusivamente cuentas de usuario o *hashtags*, como suele ser para Twitter, por ejemplo–, pero sin abandonar los parámetros de centralidad y formación de comunidades propios del ARS.



Figura 11. Redes de aprendizaje de la Tecnopolítica Feminista en México (Pedraza y Rodríguez 2019b, 75)

Y en el segundo caso, con la variante de retomar estos mismos beneficios de la estructura de las redes sumados a un enfoque lingüístico de contenido relacional, el Análisis de Redes Semánticas, que comparte y visibiliza significados concretos. En este plano fue notorio el potencial para llevar el Análisis de Redes Sociales a un terreno de construcción de sentido mediante estrategias similares a la codificación y creación de categorías con mirada cualitativa. En concreto, visualizando los nodos de estas categorías en color negro.

Gephi: un software para explorar redes

En *Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks*, Bastian, Heymann y Jacomy (2009), presentan el programa de fuente abierta Gephi para el análisis de grafos con

un motor 3D que despliega redes extensas en tiempo real y acelera la exploración, basado en una arquitectura flexible y multitarea con posibilidades para trabajar bases de datos complejas y resultados visuales.

Al resaltar algunas características clave de este software en el contexto de la exploración e interpretación interactiva de redes, los autores señalan su potencial para acceder a los datos de las redes y espacializar, filtrar, navegar, manipular y agrupar. Asimismo, plantean que las visualizaciones son útiles para reforzar las habilidades perceptivas de las personas para encontrar características en datos y estructuras en red, ante lo cual el desarrollo de una herramienta de exploración reticular debe tener varios requerimientos: algoritmos de distribución de alta calidad y filtrado, agrupamiento, estadísticas y anotación de datos, todo en un programa flexible, escalable y amigable.

Por ello proponen Gephi como una opción de software en el que los módulos desarrollados pueden importar, visualizar, espacializar, filtrar, manipular y exportar todo tipo de redes, con el auxilio de un motor 3D con tarjeta gráfica similar a las utilizadas en los videojuegos. Asimismo, el diseño de nodos puede ser personalizado y se ponen a disposición algoritmos de distribución creados por ellos mismos, como Force Atlas, que puede trabajar con ajustes en tiempo real de velocidad, gravedad, repulsión, autoestabilización, inercia y tamaño.

Para neófitos, los autores señalan haber puesto gran atención a la extensibilidad del programa, por lo que pueden ser fácilmente añadidos tanto algoritmos como filtros o herramientas, sin necesidad de tener conocimientos profundos en programación. Asimismo, ofrecen muchas opciones a los usuarios para diseñar nodos, vínculos o etiquetas, con variedad en tipos de letra, con la finalidad de incrementar la claridad y legibilidad.

Ante la presencia cada vez más evidente de redes dinámicas, que ofrecen la posibilidad de estudiar transiciones estructurales o propagación de contenido, en el desarrollo de Gephi sus creado-

res proponen una arquitectura que soporta grafos cuya estructura o contenido varía con el tiempo, además de tener a su disposición un componente para manejar la línea del tiempo, con lo que las redes pueden reproducirse como secuencias de película.

De acuerdo con Bastian, Heymann y Jacomy, Gephi ha sido utilizado exitosamente para estudios de caso de redes semánticas y de hiperenlaces, así como Análisis de Redes Sociales. Ponen a disposición este software en la dirección http://gephi.org

Capítulo 5. El hábitat de la acción

Los estudios de Internet centrados en movilizaciones sociales han sido una de las áreas de investigación constantes alrededor del mundo. En Hispanoamérica ha sido uno de los campos característicos desde el surgimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional en México en 1994, de acuerdo con los análisis de Trejo (2013) y Gómez y Siles (2020).

Tan solo en la adopción teórica del enfoque tecnopolítico (véase también Treré y Barranquero 2018), revisada en el segundo capítulo debido a su aporte metodológico, las irrupciones sociales son retomadas en variados aspectos: en México se han estudiado casos relacionados con el hacktivismo, el feminismo y las multitudes conectadas (Rovira 2018, 2019); activismos políticos contemporáneos (Avalos 2019); personas desaparecidas y feminicidios (Franco 2019, Abrego, Bona y Reguillo 2019); la irrupción tecnopolítica ante el sismo en México (Rodríguez 2019), las redes digitales del movimiento LGBT (Olmedo 2019) y la tecnopolítica feminista (Pedraza y Rodríguez 2019a, 2019b); así como, en ejemplos hispanoamericanos, el ciberactivismo por la despena-

lización del aborto en Argentina (Acosta 2018), el activismo de #NiUnaMenos en Bolivia (Morón 2020), los activismos tecnopolíticos entendidos como constelaciones de performance (Fuentes 2020) y otros casos agrupados en libros compilados (Valenzuela 2015, Sierra y Gravante 2018).

Asimismo, resalta el protagonismo teórico y contextual de la perspectiva feminista, que se aborda principalmente desde la noción de ciberfeminismo con temas como los siguientes: coconstrucción del género y la tecnología (Reverter 2001, 2013); rompimiento de los estereotipos de la mujer (Rubio 2003); el ciberfeminismo como teoría crítica (García 2007); el tránsito del ciberfeminismo al tecnofeminismo (Romero 2014); el ciberfeminismo de investigacción con tecnoartistas y *hackers* (Vergés, Hache y Cruells 2014); arqueología del feminismo en la red (García y Silva e Silva 2017); activismo contra la violencia de género (Núñez, Vázquez y Fernández 2016); construcción de la tecnocultura con igualdad epistémica (Perdomo 2016); subactivismo y acción colectiva feminista en Twitter (Sánchez-Duarte y Fernández 2017); despenalización del aborto en Argentina (Acosta y Lassi 2019); protagonismo de las mujeres en Internet en Brasil (Mara y Barros 2019); el feminismo en *hashtags* (Reverter y Medina-Vicent 2020); y la indignación del activismo feminista frente a la misoginia en el discurso institucional y en las redes sociodigitales (Cerva 2020), entre otras.

También aparecen recurrentemente investigaciones sobre ciberactivismo (Rincón 2011, Tascón y Quintana 2012, Fernández 2012, Piñeiro y Costa 2012, Aguilar 2017) y activismo digital (Azuela y Tapia 2013, Millaleo y Velasco 2013, Rodríguez 2015, Candón-Mena y Benitez 2016, Laudano 2019). O sobre reflexiones en concreto alrededor de los métodos en línea para el estudio de los movimientos sociales –que incluyen el análisis de comentarios de usuarios– (García-González 2021), las estrategias metodológicas participativas para el estudio de las prácticas digitales (Padilla de la Torre 2021) y la planificación de

proyectos de Investigación-Acción Participativa con el ejemplo de un medialab (Zermeño 2021).

Se hace este recuento sobre tecnopolítica, ciberfeminismo, ciberactivismo, activismo digital e investigación-acción participativa, porque el potencial investigativo de los estudios sobre la acción social en Latinoamérica resulta en una posibilidad latente para reforzar una reflexión más explícita sobre los desafíos en la renovación y originalidad metodológica en estas vertientes.

Además de las publicaciones que estudian movilizaciones alrededor de *hashtags*, la búsqueda de evidencia sobre enfoques metodológicos reinventados arroja perspectivas complementarias. En esta dirección, se presentan propuestas a partir de tres corrientes: primero, el estudio de miradas tecnopolíticas y de activismo de datos; segundo, metodologías originalmente retomadas por la tradición de la Investigación-Acción Participativa y la comunicación para el cambio social, como la fotovoz y el video participativo, ahora en entornos digitales; y tercero, corrientes denominadas maktivismo y praxistemología, dirigidas al hacer material con intención transformadora, con luchas emblemáticas como sustancias de la acción, entre las que destacan el software libre y el hacktivismo.

A continuación, señalamos algunas de las propuestas más destacadas, derivadas de sus estrategias de investigación.

Superficies de inscripción digital

Bajo el avistamiento de formas emergentes de participación política, en su libro *Paisajes insurrectos: jóvenes, redes y revueltas en el otoño civilizatorio,* Reguillo (2017) apuesta por el desarrollo de planteamientos que buscan "contribuir a generar pequeñas piezas epistemológicas que tiendan lazos, caminos, puentes, para navegar océanos que estallan contra la dominación capitalista" (p. 16).

Se refiere a protestas como Ocupa Wall Street, Indignados y #YoSoy132, que se han manifestado en los espacios digitales y que son

> movimientos porque los une un objetivo y buscan ser reconocidos y escuchados; son movilizaciones porque se constituyen a través de las prácticas y buscan movilizar a otras personas; son revueltas porque expresan un conflicto, y son insurrecciones porque se sublevan contra algún poder instituido. Pero son, ante todo, configuraciones políticas en red. Suponen la apropiación y el uso político de Internet y la creación de redes de acción coordinada on/off line. (p. 13)

Para comprender la complejidad de estas configuraciones, la autora propone cuatro paisajes –entendidos como espacios y tiempos de revueltas de la imaginación–: la crisis y el declive del proyecto civilizatorio, las políticas del lugar y la reinvención del *locus*, las superficies de inscripción digital y las pasiones políticas y afectos enREDados.

Es en el tercer paisaje, el de las superficies de inscripción digital, enfocadas en decodificar las expresiones del malestar contemporáneo, en donde es posible encontrar su propuesta analítica basada en los siguientes conceptos:

- *Vectores de polinización*. Agentes que llevan una cosa (ideas, emociones, palabras, imágenes, deseos) de un lugar a otro, donde la cosa transportada dará origen a cosas distintas, que a su vez serán transportadas a otros lugares y que aunque sean distintas, estas cosas conservan el ADN de la cosa transportada. Pueden ser humanos (organizaciones, colectivos, grupos, personas) como no humanos o tecnológicos (software, hardware, dispositivos, plataformas).
- *Subjetividades insurrectas*. Desanclaje de la experiencia y la percepción de los sujetos del sistema dominante normalizado e interiorizado para construir o dar paso a otras formas de lo posible.
- *Superficie de inscripción*. Espacio social y digital en el que las personas inscriben, a través de palabras, imágenes o gestos, sus imaginaciones y deseos, sus miedos y esperanzas, sus odios y

afectos. La autora se refiere al muro de Facebook, el perfil de Twitter o Instagram y los relatos efímeros de Snapchat.

- *Expresiones contemporáneas del malestar colectivo*. Insurgencias, protestas, movilizaciones y, eventualmente, movimientos sociales.
- *Espacio público expandido*. Esfera globalizada y multiescala del espacio público, propiciada por la aceleración tecnológica y la mundialización de la cultura, que favorece la circulación constante de flujos informativos y de representaciones e imaginarios compartidos con potencia orientadora.
- *Litigio*. A partir de la acción conectiva y las redes de acción contenciosa, es la cuestión más relevante en las expresiones del malestar colectivo y sus superficies de inscripción. El litigio entendido en tres áreas: la participación como una disputa por la palabra, la construcción de un nosotros y las emociones como lazo político.
- *Participación política*. Un enfoque emergente que busca entender los procesos de subjetivación política: hacerse actor, apropiarse del mundo, construir una voz en el mismo curso de la acción participativa. Con el foco puesto en procesos, mecanismos y dispositivos a través de los cuales los jóvenes interrumpen las máquinas de los poderes propietarios.
- *Acontecimiento*. Concepto-madre para poner en evidencia y en acto los saberes e imaginarios de fondo de una sociedad; generar su propio espacio público al propiciar la intensificación de debates y la visibilidad de distintos actores; y desordenar las categorías que orientan la vida cotidiana para abrir las posibilidades del desanclaje.
- *Producción de presencia*. Conjunto de procesos, dispositivos y estrategias simbólicas, desplegadas por el movimiento en el espacio público, a través de los cuales genera contenidos, discusión, visibilidad que obliga a los medios de comunicación convencionales a modificar la agenda pública y construye caminos alternos para propiciar la acción conectiva (pp. 85-121).

Reguillo retoma, de entre muchas posibilidades de la acción de los movimientos en red, cuatro tácticas: 1) la transmisión en vivo, el *streaming* de performances, acciones, asambleas, marchas; 2) los memes como imágenes-texto que resaltan, mezclan, simplifican y condensan distintos elementos para posicionar una idea; 3) el micrófono humano que representa una transversalidad subjetiva que mediante el habla produce una comunidad política; y 4) los *hashtags* como brazos performativos de las revueltas, formas de rebelión y creación colectiva.

Apropiación, comunidades y poder

En *Digital media practices and social movements. A theoretical framework from Latin America,* Sierra y Gravante (2017) proponen un marco teórico-metodológico inspirado en la tradición de la comunicación participativa para el cambio social desarrollada en América Latina, con la intención de entender mejor las prácticas mediáticas y las mediaciones, propuestas por Couldry (2012) y Martín-Barbero (1993), respectivamente.

En concreto, señalan, se plantea un enfoque analítico para abordar la función performativa de los medios (Rodríguez 2001), es decir, cómo las personas utilizan los medios digitales para recrear sus identidades, valores, modos de vida, prácticas culturales y formas de interacción que pueden haber sido permeadas por la lógica capitalista.

La propuesta consiste en tres elementos: primero, abordar los procesos de apropiación y las prácticas de resiliencia creativas; segundo, la forma en que construyen comunidades, y tercero, el proceso de adquisición de poder por parte de estos colectivos.

Vale mencionar que los autores exploran las prácticas cotidianas de apropiación de medios digitales y análogos mediante los cuales los protagonistas ejercen algún tipo de resistencia y resiliencia contra el régimen hegemónico, pero centrándose en los procesos, no en las tecnologías, es decir, en la cotidianeidad y las experiencias de vida de los sujetos.

Bajo esta propuesta, el primer acto de apropiación es la exploración de las dimensiones emocionales involucradas en el por qué la gente escoge acercarse a algo con lo que no estaba relacionada, como un portal web, un *blog*, una estación de radio o televisión. Lo que lleva a pensar en el proceso de aprendizaje que acompaña emociones con las pequeñas victorias, la solidaridad y las relaciones sociales para superar las dificultades técnicas. Un patrón que los autores consideran se desarrolla de la siguiente manera: dolor-rabia-determinación-rebelión-libertad, entendido desde la noción zapatista de digna rabia que lleva a las personas a cambiar su condición de víctimas para pasar a la acción.

El segundo acto que resaltan es estudiar los usos creativos en las prácticas de net-activismo, esto es cómo usan los protagonistas estos medios y qué significado le otorgan, con el cometido de sobrepasar el análisis del uso para registrar las formas sociales incrustadas en el *habitus* de las personas. Los autores retoman experiencias en comunidades de pueblos originarios en Chile, Perú y Bolivia, donde el uso de la tecnología incluye un proceso de adaptación, reemplazo y/o rechazo, al mismo tiempo que forma híbridos de medios análogos y digitales que incluyen prácticas comunitarias, urbanas y los modos de ver el mundo de las comunidades, para transformar los significados, las prácticas e, incluso, las herramientas.

Al explicar las prácticas de hacerlo juntos en Latinoamérica, por ejemplo, los trueques en Argentina o el surgimiento de una blogósfera cubana, el tercer acto para analizar los procesos de apropiación es observar las dificultades que encuentran los colectivos en su experiencia mediática, superados gracias a lazos de solidaridad basados en prácticas comunes que se conforman como una experiencia educativa para todos los protagonistas.

Enseguida, la propuesta presentada pide poner atención en la construcción de comunidades, en específico en el entrelazamiento de personas y medios para crear una nueva comunidad de re-

ferencia distinguida generalmente por procesos horizontales de comunicación. Bajo este planteamiento, los autores demandan entender a los medios digitales como espacios significativos y comunidades autónomas temporales, a la vez.

En el primer sentido, como espacios significativos, se debe poner atención a los signos que delimitan y definen cualquier espacio, a la vez que indican la personalidad de la gente y los grupos que crean el medio. Respecto a los medios como comunidades, los autores retoman la autodenominación de un medio como el reflejo de deseos y motivaciones que llevan a estas personas a involucrarse en algún tipo de lucha, lo que queda claro en casos de medios alternativos o *hashtags* para denominar movilizaciones sociales. En este plano, la relación que se crea al interior de una nueva comunidad está enlazada con procesos afectivos, cognitivos e interactivos que le otorgan significado al espacio, así como las características de una identidad.

Sobre la adquisición de poder de estos medios y colectivos, los autores piden poner la atención en el desarrollo de "otra comunicación" desarrollada mediante participación comunitaria y la creacion de ciudadanía, lo que lleva a la emergencia de un nuevo sujeto político en la voz de grupos subordinados que desarrollan otra manera de entender la política, tratar asuntos públicos y establecer su propia legitimidad, lo que desarrolla un nuevo sentido de eficacia en la gente, que cuestiona los códigos de representación del sistema dominante.

Todo este proceso, de acuerdo con Sierra y Gravante, además de hacer planteamientos teóricos también intenta desarrollar una metodología cualitativa que reconozca la habildiad para la accion, el reflejo y la producción de conocimiento por los sujetos involucrados en conflictos, resistencia y medios, mediante el uso de nuevas bases epistémicas que redefinen la inmanencia del cuerpo, las emociones y las prácticas insurgentes como puntos problemáticos que determinan las prácticas de net-activismo.

Tecnopolítica y participación electrónica

Derivado de la efervescencia por las movilizaciones políticas del 15M en España, en 2011, que generó diversas tendencias de transformación del sistema político en ese país entre las que destaca la creación de fuerzas político-partidistas como Podemos en 2014, Barandiaran *et. al*. analizan en *Decidim: redes políticas y tecnopolíticas para la democracia participativa* (2017) la vertiente de las plataformas ciudadanas que se pusieron a disposición del público mediante Decide Madrid y Decidim Barcelona en 2015 y 2016.

En el análisis concreto del caso catalán, los autores hacen énfasis en que se trató de un portal web con tecnología de código libre, licencia GNU y entorno GitHub, para proponer un modelo de democracia participativa para la transformación política al incluir saberes tecnopolíticos junto con "códigos jurídicos, institucionales, prácticos, sociales, discursivos, económicos e incluso filosóficos" (p. 138), que tuvo como resultado concreto un 70% de propuestas de participación adopatadas por el ayuntamiento, de entre 11,873 procesos existentes a julio de 2017.

Entre las funcionalidades posibles que presenta esta plataforma, enuncian las siguientes: seguimiento de resultados y rendición de cuentas, protocolos de apertura y visualización de datos, varios sistemas de voto, iniciativas ciudadanas, encuestas, actuaciones o resultados, comentarios deliberativos y discusión de propuestas, debates abiertos con cargos electos, encuentros presenciales, propuestas abiertas y apoyos a propuestas. Lo anterior fortalece "un abanico de procesos que incluyen presupuestos participativos, reglamentos abiertos, diseño colaborativo de software o planificación estratégica multiescala" (p. 139).

Al analizar lo que en ese momento fue el desarrollo del Plan de Actuación Municipal, proceso que reconocen como el de mayor importancia hasta ese momento, Xabier Barandiaran, Antonio Calleja-López, Arnau Monterde, Pablo Aragón, Juan Linares, Carol Romero y Andrés Pereira –algunos de los autores que

construyeron la noción de tecnopolítica revisada en el capítulo 2 (Toret 2013)– plantean varios desafíos para la consolidación de esta plataforma, entre ellos la ampliación de su capacidad de acción, la reapropiación entre colectivos sociales y cooperativas y la presencia en mayor número de procesos vinculantes.

De acuerdo con su argumentación, a diferencia de plataformas comerciales como Facebook, estos ejercicios de democracia participativa permiten construir un sujeto político, un nosotras y nosotros, sustentado en tres elementos: uno, consolidan la figura del actor decididamente político; dos, se crea una articulación de espacios para construir inteligencias, voluntades e identidades colectivas; y tres, se vinculan con decisiones públicas y colectivas.

Derivado de su indagación, concluyen que Decidim es una infraestructura público-común, libre y abierta para la democracia participativa, constituida por una red “no solo política sino tecnopolítica, esto es, una red que sitúa la construcción de sus tecnologías en el centro de su acción política” (p. 150).

En este sentido, algunos de los autores decidieron investigar la orientación de los comentarios, llegando a la conclusión de que aunque en su selección aproximadamente solo 5% de los comentarios fueron negativos, en parte gracias a prácticas sociotécnicas como las notificaciones de interacción a los usuarios, fueron tales intervenciones las que detonaron cascadas de discusiones más complejas, no así con los positivos y neutrales, con lo que se confirmó el rol de la disonancia cognitiva (Aragon *et. al*. 2017).

Sobre el uso de estas plataformas en la capital española, Royo, Pina y García Rayado describen en *Decide Madrid: A critical analysis of an award-winning e-Participation initiative* (2020), las principales barreras y los mayores éxitos de la implementación de esta plataforma creada con el software Consul –autodenominada la herramienta de participación ciudadana más completa para un gobierno abierto, transparente y democrático (Consul 2021).

Destacan el rol de factores individuales y organizacionales relacionados con el sector público y la participación democrática,

aunque identifican una mayor participación en las etapas iniciales debido a una alta expectativa que fue aminorando con el paso del tiempo por la falta de transparencia y el pobre funcionamiento de algunas de las actividades de involucramiento ciudadano.

Entre los actores que consideran clave para la implementación están la alcaldesa, Manuela Carmena, y algunos funcionarios del ayuntamiento. Asimismo, exponen como variables de evaluación las siguientes: indicadores del funcionamiento de Decide Madrid, legitimidad democrática, transparencia, influencia en los procesos de tomas de decisiones, continuidad e institucionalización del software, y logros y fallas.

Bajo esta propuesta, los autores detallan tanto los alcances como las limitaciones con un esquema de tres niveles: primero, distinguiendo entre las dimensiones individual, organizacional y contextual; segundo, considerando si se trata de asuntos relacionados con las tecnologías, el sector público o la participación democrática; y tercero, diferenciando entre las distintas etapas de desarrollo: adopción, implementación e institucionalización.

En conclusión, los autores encuentran evidencias de que los factores relacionados a las propias tecnologías, si bien pueden complicar el funcionamiento, no son decisivos para el éxito de las iniciativas de participación electrónica. Lo verdaderamente relevante, apuntan, son los factores individual y organizacional relacionados a la participación democrática, entre los que consideran importante el compromiso de los gobiernos futuros hacia este tipo de acompañamientos.

En el análisis del mismo caso, en *Personalized recommendations in e-participation: Offline experiments for the 'Decide Madrid' platform*, Cantador *et. al.* (2017), parten de la dificultad para un ciudadano común de enfrentarse al abrumador número de propuestas y debates que se generan en estos sitios, por lo proponen considerar algoritmos de filtrado y clasificación que faciliten la visibilidad de los más relevantes en cuanto a precisión, cobertura y diversidad.

Bajo el modelo de ciudad inteligente, los autores someten a escrutinio un corpus extraido de Decide Madrid con las propuestas registradas entre el 15 de septiembre de 2015 y el 31 de mayo de 2017, con diferentes datos sobre usuarios, propuestas y etiquetas, entre otros. Finalmente, proponen un modelo conjunto entre una aproximación de filtrado colaborativo respecto al contenido y la información basada en etiquetas y clasificaciones, además de proponer técnicas de procesamiento de lenguaje natural y minería de opiniones para determinar automáticamente la postura del usuario sobre propuestas particulares.

Sures y *big data*

En *Big Data from the South(s): Beyond Data Universalism*, Milan y Treré (2019) proponen una teoría de la datificación de y en los Sures; esto es, una des-occidentalización de los estudios críticos de datos para promover el reparo de la injusticia cognitiva que no ha reconocido las formas no hegemónicas de conocer el mundo a través de los datos. Con ello pretenden consolidar una agenda de investigación que nombran *big data* desde el Sur, en un programa ético, ontológico y epistemológico, con cinco operaciones conceptuales clave.

Primero, superar el universalismo asociado con las interpretaciones de la datificación; segundo, comprender el Sur como una entidad plural y compuesta, más allá de la connotación geográfica; tercero, postular un compromiso crítico con el enfoque decolonial; cuarto, argumentar la necesidad de ocuparse de la agencia como un aspecto central; y finalmente, retomar los imaginarios de datificación que surgen desde los Sures, que demandan atención a los modos empoderados de pensar los datos desde las periferias.

Entre otros conceptos útiles para comprender este planteamiento, señalados por los autores, aparecen los siguientes: universalismo de datos entendido como la tendencia de supeditar la diversidad cultural de los desarrollos tecnológicos en el sur global a los principios de Silicon Valley; los Sures como una definición

flexible, expansiva y plural que los entiende como un lugar de (y un poder para) la alteridad, la resistencia, la subversión y la creatividad; el pensamiento decolonial como un cuestionamiento en el núcleo del proceso de producción de conocimiento en tres sentidos: para ir más allá de la perspectiva eurocéntrica, otorgar una consideración adecuada a la dimensión material de la generación de conocimiento, y centrar la demanda de medidas reparadores contra las asimetrías de poder que persisten en el presente.

Asimismo, explican la idea de centrarse en la agencia en el sentido de ubicarse en la justicia y el activismo de datos más que en la noción de datificación, con lo que hay un alejamiento de los artefactos técnicos como explicación de los fenómenos sociales a la multiplicidad de prácticas de datos que los actores humanos desarrollan en sus contextos. Finalmente, definen imaginarios como el tejido conectivo que entrelaza el análisis crítico con una agenda prefigurativa de cambio inspirada en un pensamiento decolonial y la justicia epistémica.

Activismo de datos feminista desde el sur global

Mediante un análisis de violencia machista en Argentina, Chenou y Cepeda-Másmela, en *#NiUnaMenos: Data Activism from the Global South* (2019), recuperan la importancia del activismo de datos, es decir, la recolección, organización y difusión de datos sobre problemas sociales para fortalecer el impacto de las movilizaciones sociales, particularmente en términos de cobertura mediática.

Las autoras retoman la creación del primer Índice Nacional de Violencia Machista en Argentina, en el contexto de las protestas con el *hashtag* #NiUnaMenos, creado de manera artesanal a partir de un conjunto de información relativamente pequeño pero lo suficientemente grande para enfrentar la falta de datos y políticas públicas en materia de violencia de género en el país sudamericano. Un caso que, argumentan, ilustra la importancia de las dinámicas en y desde el llamado sur global para formular imaginarios

contrahegemónicos sobre los grandes datos que respondan mejor a las metas del activismo local.

La construcción de este índice se basó en entrevistas realizadas entre 2012 y 2017, pero sobre todo en un análisis de contenido cualitativo de tres bases de datos ubicadas en el periodo 2015-2017: 1) cobertura mediática sobre violencia de género, 2) datos de reportes gubernamentales y 3) publicaciones en Twitter y Facebook durante las manifestaciones de #NiUnaMenos.

Las autoras relatan la ineficiencia de las autoridades para la creación de un registro único de víctimas de violencia contra las mujeres, por lo que se creó un índice con la consigna desde abajo, mediante la cual se buscaron alternativas para acompañar las exigencias de las marchas en las calles, la primera de ellas en el año 2015. De tal manera que se comenzaron a hacer sondeos mediante Twitter para conocer el temor a sufrir una violación, con una gran cantidad de respuestas principalmente de mujeres, una especie de prueba piloto que llevaría al diseño más profesional de una encuesta en línea sin apoyo de actores públicos o privados y con ajustes lingüísticos específicos al contexto, cuyos resultados fueron presentados públicamente, con la ayuda de diseñadores gráficos y analistas de datos.

El instrumento recolectó alrededor de 60 mil respuestas y estuvo integrado por indicadores demográficos generales y cinco secciones: acoso, discriminación, violencia doméstica, violencia obstétrica y reacciones de las autoridades. Como resultado, se obtuvo la evidencia de un alto porcentaje de abuso, impunidad y revictimización.

Las autoras reivindican la creación del Índice Nacional de Violencia Machista, que acompañó la campaña #NiUnaMenos, como un ejercicio basado en el modelo "datos suficientemente grandes", sin financiamiento externo, para establecer una clara metodología de análisis de datos en la búsqueda de cifras y conclusiones que fueron útiles para diseminar conocimiento alternativo "desde abajo" sobre la violencia contra las mujeres en Argentina.

Finalmente, señalan, la encuesta fortaleció una aplicación del activismo de datos desde y en el sur global, la construcción de imaginarios alternativos y la relevancia del contexto local. Asimismo, destacan la colaboración entre activistas con científicos sociales y tecnólogos, en la que la tecnología creó un puente entre las necesidades de los movimientos sociales y las capacidades científicas y técnicas de los activistas expertos. El logro, al final, fue crear nuevos recursos simbólicos para presionar a los actores políticos institucionalizados.

Estudios feministas e interseccionales de datos

En *Feminist Data Studies: Using Digital Methods for Ethical, Reflexive and Situated Socio-Cultural Research*, Leurs (2017) se pregunta cómo lucirían los estudios de datos orientados hacia la justicia social bajo una perspectiva feminista. Bajo el supuesto de que el giro dataísta actual promueve la cotidianidad mediante el procesamiento algorítmico que instala un nuevo régimen de poder y conocimiento, esta propuesta apremia una intervención poscolonial y feminista que tome en cuenta el género, la raza y la geografía regularmente invisibles para las ideologías del *big data*, y hace un llamado por una investigación digital guiada por los datos de una manera antiopresiva y ética en las ciencias sociales y las humanidades. La investigación feminista, se señala, debe tener en cuenta los impactos en la responsabilidad, las relaciones de poder interseccionales, la subjetividad humana y la autonomía de los participantes de investigación sobre sus propios datos.

Su punto de partida es que las bases de datos nunca son inocentes, completas o autoexplicativas. La propuesta de estudios feministas de datos ubica la investigación a partir de la operacionalización como un nuevo régimen de poder/conocimiento.

Se fundamenta la crítica hacia discursos dominantes de los grandes datos que reflejan representaciones de subjetividad e identidad anglosajona, de clase media, heternormativa, masculina,

sin discapacidades, limitada y empiricista. Por lo que se pide comprender las prácticas de producción de conocimiento como inherentemente subjetivas, guiadas por relaciones de poder y en contextos específicos que producen solo verdades parciales.

En esta dirección, se propone una hoja de ruta de ciertas condiciones feministas adecuadas a una práctica de análisis de datos alternativa, situada, reflexiva y transparente, entre las cuales se establece lo siguiente:

1. Considerar que las personas son más que datos digitales
   a. La gente no equivale a trazas digitales; las trazas de datos son representaciones limitadas, a-históricas y descontextualizadas de la gente.
   b. El *big data* es solo significativo en interacción con los pequeños datos en profundidad que valoran las subjetividades humanas y la construcción de significado.
   c. Más que solo extraer datos, el análisis de datos colaborativo valora a usuarios y expertos sobre sus propias prácticas e intentos por mantener conexiones entre investigadores y la gente bajo su estudio.
2. Ubicar la especificidad del contexto
   a. Los datos digitales nunca son solo materia prima pues siempre están procesados. Limpiar los datos para asegurar que sean legibles en un software no es un proceso al vacío, sino que siempre da forma a relaciones entrelazadas de poder de clase, raza y género.
   b. Las situaciones no definen los problemas morales (acceso, apertura, privacidad).
   c. El contenido generado por los usuarios es generalmente publicado en espacios informales que los usuarios perciben como privados. Los investigadores son responsables de informar a los usuarios cómo, por qué y bajo qué condiciones sus datos son reunidos, codificados, analizados, almacenados y, posiblemente, compartidos.

   d. Los datos digitales son performativos, ya que los sujetos son conocidos en contextos datificados a través de interacciones constantes. Las relaciones procesuales entre humanos/software/hardware están limitadas, pero no determinadas, por configuraciones socio-técnicas y puede ser entendidas solamente al ampliar las narrativas visuales/auditivas/textuales/hipervinculadas/codificadas/algorítmicas.
3. Señalar las dependencias y relaciones
   a. Los ambientes de datos digitales, como los medios sociales, se caracterizan por valores distintivos asignados por la plataforma, lo que presupone dependencias inevitables.
   b. Las dependencias incluyen actores humanos y no-humanos como usuarios, comunidades, redes, software, interfaces, algoritmos, corporaciones, gobiernos y colegas.
   c. Las dependencias y relaciones son asimétricas. Los encuentros entre investigadores y participantes reflejan relaciones de poder y conocimiento impares, que también caracterizan complicadas relaciones de dependencia entre actores humanos y no humanos en el análisis de datos.
4. Evitar tentaciones
   a. La sobreinversión con personajes digitales bajo estudio puede llevar a la incomprensión de una multiplicidad de personas.
   b. Los investigadores pueden fallar en reconocer que los sujetos de la investigación poseen autonomía y autoridad sobre los datos, y tienen la opción de negarse a participar y rehusarse a ser codificados.
5. Tener cuidado con posibles beneficios y daño
   a. Los investigadores se benefician en varios modos de llevar a cabo sus estudios (en el terreno personal, de conocimiento, posición social), por lo que tienen que rendir cuentas en caso de explotar a los participantes. Más que no hacer daño, la investigación debe ser beneficiosa para la gente involucrada.

Como conclusión, la propuesta de estudios feministas de datos cuestiona la ideología que supone los descubrimientos numéricos como superiores a los realizados en pequeña escala y en profundidad. De tal manera que los investigadores en temas de género, raza y poscolonialidad deben poner en la agenda lo político en la producción de conocimiento, que siempre es parcial, situado y contextual en un plano interseccional de relaciones de poder. Un diagnóstico que exige aplicaciones situadas de los métodos digitales para evaluar el impacto en la agencia, relacionalidad, responsabilidad, subjetividad y autonomía de lo participantes en la investigación. Finaliza señalando que el conocimiento no está ahí afuera para ser *escrapeado*, sino que prácticas responsables de recopilación de datos y análisis crítico deben ser la base para plantear las preguntas de investigación.

Mientras tanto, en una propuesta muy parecida, D'Ignazio y Klein proponen en su libro *Data Feminism* (2020) el término *feminismo de datos* como una táctica de coliberación, una manera de pensar acerca de los datos, sus usos y limitaciones, generados mediante la experiencia directa, un compromiso a la acción y desde el pensamiento feminista interseccional –que incluye reflexiones en materia de raza, clase, sexualidad, capacidades, edad, religión, geografía, etcétera–. El feminismo de datos, señalan, no es solo para mujeres y no solo es una cuestión de género, sino sobre quién tiene y quién no tiene el poder.

Con este punto de partida, plantean siete principios del feminismo de datos:

1. Examinar el poder.
2. Desafiarlo. Al identificar estructuras de poder desiguales y trabajar comprometidos con la justicia.
3. Privilegiar la emoción y los cuerpos. Al valorar las múltiples formas de conocimiento, incluidos los que vienen de la gente como cuerpos afectivos y vivientes.

4. Repensar jerarquías y pensamientos binarios. Al desafiar las nociones bigénero, junto con otros sistemas de conteo y clasificación que perpetúan la opresión.
5. Abrazar el pluralismo. Al sintetizar múltiples perspectivas, con prioridad a las formas de conocimiento local, originario y basado en la experiencia.
6. Considerar el contexto. Al entender que los datos no son neutros ni objetivos, sino productos de relaciones sociales de desigualdad, y que este contexto es esencial para llevar a cabo análisis éticos y precisos.
7. Hacer visible el trabajo. Al comprender que el trabajo de la ciencia de datos es producto de muchas manos, que debe ser reconocido y valorado.

Al señalar múltiples trabajos pensados desde el feminismo de datos, las autoras reiteran planteamientos fundamentales: insistir en la interseccionalidad, exigir igualdad, dar prioridad a lo próximo, reconocer la humanidad de los datos, y trabajar con sentido de reflexividad, transparencia y rendición de cuentas. Asimismo, definen problemas estructurales por abordar: racismo, patriarcado, cuestión cisgénero, heternormatividad, discriminación por discapacidades, colonialismo, clasismo y no-proximidad.

Editatonas contra la brecha de género

Mediante la narración personal de Carmen Alcázar, *Never again an Internet without us: Wikipedia's Editatona experience* (2020) presenta una propuesta representativa de las disputas tecno-feministas en Hispanoamérica: la editatona.

La autora recuerda la comparación que hizo en 2010 el cofundador de Wikipedia, Jimmy Wales, de esta plataforma con un parque. Sin embargo, señala, a partir de su experiencia inicial como editora este espacio le asemejó más bien un museo, en el sentido de un lugar tranquilo en donde si cruzas una línea viene un guardia enojado a reprenderte.

La experiencia fue incluso más reveladora cuando descubrió una diferenciación de género sistémica, pues además de que las editoras mujeres que conocía tenían una similar sensación de desigualdad en el trato, tanto los artículos –y las discusiones implicadas– relacionados con mujeres eran finalmente hechos por hombres, un aspecto que situó desde la intersección de los derechos digitales y los derechos de las mujeres. En 2010, recuerda, nueve de cada diez wikipedistas eran hombres.

Asimismo, se dio cuenta que la representación de las mujeres en la misma enciclopedia tenía una intolerable brecha de género: en la versión en español, en 2015 solo 15% de las biografías totales representaban a mujeres –un porcentaje que lograron incrementar a poco más de 20% en cinco años–.

Carmen Alcázar cuenta entonces cómo propuso el modelo Editatona, una forma de hackeo cultural y lingüístico separatista con perspectiva feminista enfocada en la palabra más conocida entonces para editar Wikipedia: el editaton, iniciativa que fue recibida con insultos y violencia masculinas.

La primera editatona reconocida por Wikimedia, recuerda, se realizó en la Ciudad de México el 15 de enero de 2015, a la que llegaron 45 participantes. Tal evento, orientado a reducir la brecha de género en las biografías, estuvo apoyado por organizaciones de la sociedad civil como SocialTIC, Luchadoras y La Sandía Digital.

Sobre sus aprendizajes a partir de este formato de solo mujeres, la autora apunta a cuatro aspectos: 1) elaborar una metodología común para quien participe, con la intención de eliminar cualquier tipo de desigualdad, específicamente de género; 2) una regla de oro orientada a no avergonzar por brechas de conocimiento en cuanto al proceso de edición; 3) generar comunidad con extremo cuidado en evitar el individualismo y la competitividad en beneficio de obtener metas colectivas; y 4) generar un espacio amigable y seguro para que las mujeres permanezcan y participen en más proyectos voluntarios.

El modelo, recuerda Carmen Alcázar, se volvió un referente en Hispanoamérica y es un ejemplo de cómo el papel que juegan las tecnologías digitales como herramientas de colaboración es crucial para el desarrollo de estructuras sociales en donde las mujeres no solo jueguen roles secundarios, sino también sean constructoras y creadoras.

Contra el dicho popular "mujeres juntas ni difuntas", finaliza, su experiencia le llevó a replantearlo como "mujeres juntas, marabunta", donde las mujeres trabajan como colectivo en beneficio mutuo y colectivo.

Acción participativa y prácticas digitales

Con el interés en la interrelación entre la Investigación-Acción Participativa y las prácticas digitales, en *Estrategias metodológicas participativas en el estudio de las prácticas digitales*, Padilla de la Torre (2021) retoma los principios de este enfoque para proponer un repertorio de posibilidades metodológicas en su implementación.

Pero antes recuerda el interés de la IAP en reaccionar ante situaciones de desigualdad e injusticia en el plano de un cambio social planteado desde el sur global y contra la institucionalización del conocimiento. Asimismo, reivindica la reflexión e interés en prácticas de investigación orientadas hacia la educación popular, la horizontalidad y la reflexividad crítica con un camino que regularmente pasa por cuatro etapas: a) identificar actores sociales; b) generar una comunidad de aprendizaje; c) reflexionar en conjunto para definir problemáticas, y d) acordar acciones.

De acuerdo con la autora, "la comunicación participativa reconoce que su principal desafío es lograr, precisamente, una participación de calidad y en igualdad de circunstancias de los involucrados" (2021), misión se ha diversificado desde perspectivas como el activismo y los movimientos sociales, el desarrollo de proyectos desde la sociedad civil, así como el de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo.

En el contexto de las prácticas digitales, Padilla de la Torre identifica siete estrategias metodológicas de intervención social inspiradas en la IAP:

1. Investigación participativa en centros de tecnología comunitarios. La cual puede estar orientada hacia la educación popular y las poblaciones marginadas, especialmente rurales, o la atención de problemáticas específicas, entre otras.
2. Talleres para la alfabetización digital y el desarrollo social. En el sentido de generar habilidades y usos significativos en contextos propios.
3. La participación de las personas jóvenes como agentes de cambio social. Sobre todo en el fomento de desarrollo comunitario en el que se reflexione sobre el papel de la tecnología.
4. Laboratorios vivientes. Centrados en el desarrollo tecnológico de actores sociales clave, sobre todo marginados, con una perspectiva sustentable.
5. Narrativas digitales. Que extiendan la larga tradición oral de la cultura, en un plano expresivo y reflexivo, orientado hacia los vínculos que puedan generarse entre las experiencias individuales y problemáticas colectivas.
6. Diarios en línea. Que pueden ser utilizados en contextos específicos para documentar, concientizar y acompañar procesos sociales diversos.
7. Plataformas digitales y aplicaciones móviles. En el sentido de las posibilidades de su apropiación para la interacción, la identificación y la atención a usuarios de una comunidad particular.

Uno de los aspectos que la autora reflexiona es la complementariedad entre la copresencia física y aquella que otorgan las tecnologías digitales, siendo clara en que estas últimas no sustituyen a las primeras, aunque pueden ser una posibilidad si las condiciones lo exigen.

Sobre los distintos sentidos que se construyen con la intervención de la IAP en el plano de las prácticas digitales, rescata tres: comprender y contextualizar el uso de tecnologías; incluir la digitalización de la vida cotidiana como una de las dimensiones de la vida social contemporánea, y el interés no solo en generar conocimiento sino en orientar el potencial de las herramientas digitales hacia la disminución de desigualdades.

Fotovoz y diarios digitales

La técnica Fotovoz, aunque poco conocida, tiene un amplio historial en las tradiciones de las metodologías participativas y para el cambio social al acompañar procesos de investigación con distintos sectores sociales, ya sea etarios como pueden ser niños o personas adultas mayores, o asociados a la discriminación y la vulnerabilidad: mujeres, trabajadores, sectores precarios, población trans, comunidades de pueblos originarios, etcétera.

En el plano de la renovación metodológica en el ecosistema digital, traemos a discusión la propuesta de Volpe, *Digital diaries: new uses of PhotoVoice in participatory research with young people* (2019), para retomar los supuestos fundamentales de esta técnica y adaptarlos a los tiempos de la hipervisualidad y los dispositivos móviles con cámara integrada, en donde plantea estudiar el día a día de los jóvenes, quienes pueden hablar de sus vidas en sus propias formas, a partir de su historial y habilidades para compartir fotografías y videos en las plataformas digitales, aplicaciones y consolas, un repertorio que se consolida y diversifica con el paso del tiempo, por ejemplo con las historias o videos breves.

Una perspectiva que puede plantearse en contextos con diferentes tipos de acceso, uso y apropiación mediante estas formas de socialidad, con el denominador común de la relación de los participantes con la captura de imágenes, más allá de las *selfis*, sin que sea obligatorio alfabetizar en la visualidad como se hacía en tiempos de las cámaras analógicas.

La intención de la Fotovoz es generar un diálogo crítico respecto a un tema relevante entre los participantes, trabajado de manera comunitaria desde los supuestos pedagógicos de Paulo Freire, en los que la curaduría de las imágenes pueda ser abierta e imaginativa, lo que en el tono de los diarios digitales implica desde la creación de un *blog* hasta la edición mediante algún tipo de software especializado, tomando fotografías creadas exprofeso o retomadas de sus propios muros y archivos.

La autora reseña un ejemplo en Calcuta donde utilizó entrevistas semiestructuradas junto con Fotovoz para explorar los modos en que diferentes espacios privados, públicos y en línea impactaban la construcción de identidad y sentimientos de agencia y empoderamiento de mujeres musulmanas, quienes compartieron sin problema las imágenes de su teléfono y de plataformas como Instagram. Los temas desatados fueron relativos a compras, atuendos, exposición de la piel en la playa y sexualidad.

De acuerdo con este enfoque, la captura de lo cotidiano es significativo para los jóvenes que buscan presentar en sus diarios partes de su vida que son importantes para ellos, todo a través de las formas en que naturalmente se expresan.

Sobre las consideraciones éticas, Volpe pide comunicar todos los riesgos de compartir imágenes en línea a los participantes, así como trabajar una forma de consentimiento que involucra borrar de las imágenes a cualquier persona que no esté enterada o apruebe su aparición en público, y no forzar una presión social hacia la compartición de imágenes, sobre todo porque algunas personas pueden sentirse incómodas por diversas razones.

En la conclusión se enfatiza el imperativo de utilizar la técnica de Fotovoz en nuevas e innovadoras formas que empaten con el ambiente digital de la época, como es el caso de los diarios digitales en donde los jóvenes proveen y reflexionan sobre las propias representaciones visuales de su cotidianidad en espacios y tiempos cambiantes.

Cine con el dispositivo móvil

En *Mobile Filmmaking,* Berry (2016) señala la proliferación de aplicaciones para cámaras de teléfonos inteligentes que hace que las herramientas y técnicas de edición, antes solo al alcance de los profesionales, sean ahora fácilmente accesibles. Menciona que ahora todos podemos ser cineastas móviles, siempre que dispongamos de teléfonos inteligentes, aplicaciones de edición de video y estemos preparados para jugar en las ecologías de los medios móviles, lo que ha tenido un impacto sustancial en lo que significa ser un cineasta y en el propio arte del cine. Sostiene que actualmente el cine móvil está empezando a ser cada vez más habitual. Prueba de ello son los distintos festivales en el mundo.

En su artículo presenta las prácticas cinematográficas móviles tomando en cuenta las ecologías de medios como concepto de trabajo para desentrañar algunas implicaciones clave en el ejercicio creativo. Utiliza la etnografía digital para descubrir algunas de las dinámicas de la ecología de medios móviles y las prácticas cinematográficas.

Pone como ejemplo un estudio realizado en 2005, donde se demostró la importancia de la copresencia para la socialidad a través de su etnografía sobre los jóvenes japoneses, quienes utilizaban los teléfonos móviles para incluir a los amigos físicamente ausentes en las reuniones sociales. En tal caso, la copresencia se creaba a través de una comunicación en red que incluía imágenes visuales entre los interlocutores.

El autor sostiene que el deseo de intimidad y conexión social en el que se reconoce la presencia de los demás también da lugar a la formación de "lenguas vernáculas" que no solo son expresiones creativas, sino que también sirven para reforzar los vínculos sociales.

Por otro lado, se pregunta ¿qué ofrecen las ecologías mediáticas móviles y las cámaras de los teléfonos inteligentes a los cineastas?, sostiene que se deben considerar las implicaciones de la propia movilidad junto con la copresencia en red. Menciona que, en las

ecologías de los medios móviles, las personas se mueven a menudo por entornos físicos separados por zonas horarias y geográficas, pero al mismo tiempo están conectadas entre sí a través de tecnologías en red de forma material. La movilidad, por tanto, es fundamental para las ecologías de los medios móviles junto con la copresencia y puede ofrecer a los cineastas formas novedosas y lúdicas de pensar, pueden inspirar nuevas prácticas creativas.

La autora menciona el trabajo de cineastas móviles para ver cómo desarrollan sus prácticas en las ecologías de medios. Dean Keep, por ejemplo, realiza películas cortas y evocadoras sobre sus experiencias vividas con los teléfonos durante la última década. Max Schleser ha centrado su atención en el fenómeno selfi y sus implicaciones para el cine móvil.

Sostiene que este tipo de cine va más allá de los aspectos puramente representativos de las técnicas y prácticas cinematográficas y se adentra en ámbitos fenomenológicos, las condiciones locales y personales; adopta entonces elementos de la autoetnografía.

Presenta otro ejemplo, el proyecto de colaboración titulado “NOW&HERE = EVERYWHERE”, de Quantum Filmmaking, que es una especie de cine participativo con teléfonos móviles para celebrar la diversidad cultural, en donde se pide colaborar con el teléfono. Apunta que, aunque este proyecto no es explícitamente etnográfico, la investigación de la práctica creativa puede contribuir al campo emergente y creciente de la etnografía digital. El proyecto tiene fuertes resonancias con otros proyectos que tenían como objetivo capturar la vida y la percepción de lugar en diferentes ciudades durante un periodo de 24 horas, y se ha convertido en un sitio web dinámico en el que se anima a los visitantes a contribuir con su trabajo y se les proporciona un tutorial para que puedan acceder a *clips* de otras partes del mundo. Cuarenta y tres cineastas que trabajaron solo con cámaras de teléfonos móviles crearon 23 videos de dos minutos. Las videoconferencias en línea se utilizaron para intercambiar ideas y proporcionar comentarios. Los videos produ-

cidos se fijaron en un mapa de Google para que los espectadores pudieran ver exactamente dónde se habían grabado. La tecnología basada en la localización proporcionó a los productores de películas una forma innovadora de presentar su trabajo.

La autora concluye que la etnografía digital –con sus fundamentos antropológicos y sociológicos– ofrece sólidos marcos conceptuales a través de los cuales se pueden ver y comprender las ecologías de los medios móviles. La circulación, la copresencia y la movilidad son conceptos extraídos de la etnografía digital con los que se puede reimaginar el cine. Con ello, podemos observar cómo pueden formarse ecosistemas en torno a un proyecto mediático colaborativo y participativo.

Maktivismo y ciudadanía DIY/DIT

El maktivismo es una práctica introducida en Toronto, en 1998, que alude al concepto hazlo tu mismo (*Do it yourself*, en inglés) en conjunto con el hacerlo juntos (*Do it together*) de la comunidad del software libre. Mann plantea, en *Maktivism: Authentic making for technology in the service of humanity* (2014), que los maktivistas son hacedores sociales, personas que hacen cosas para el cambio social, una actitud con un profundo compromiso por la epistemología existencial del aprender-al-ser.

Como recuerda el autor, el inicio de esta corriente comenzó con un afán de hojalatería como indagación, con el uso de objetos encontrados, con lo que poco a poco se fueron encontrando formas de piratear lectores de tarjetas de identificación, escáneres de huellas dactilares, teléfonos inteligentes, *drivers* y aplicaciones de GNU Linux, etc., con el objetivo de enseñar la tecnología como una intervención de los usuarios, en lugar de una misteriosa caja negra. Pone como ejemplo a LaTex, procesador de textos a partir de código creado por los usuarios en vez de la utilización de Word, el cual es anti-DIY.

Aclara que el maktivismo y el hacktivismo no son la misma cosa, ya que el maktivismo implica necesariamente materialidad,

o materia. En este marco, el maktivismo se entiende a través de la praxistemología (Mann 2012), teniendo tres componentes, no muy diferentes de un trípode, que se apoya en tres patas denominadas: praxis (P), existencialidad (E), e interrogatorio/investigación/crítica/estudio (Q).

En primer lugar, praxis se refiere a la palabra griega *praxis*: práctica, acción, fabricar o hacer, que refiere a la práctica físico-material de la acción. En segundo lugar, existencialidad encarna tres atributos importantes: 1) la existencia antes que la esencia, es decir, lo opuesto a la resolución de problemas; 2) la autodeterminación y el dominio del propio destino, mediante el compromiso, el involucramiento y la experiencia personal; y 3) la autenticidad en relación con la creatividad, es decir, ser fiel a uno mismo, en un sentido trans/inter/multi pasión.En tercer lugar, interrogatorio se refiere al trabajo con un elemento epistemológico o pedagógico que plantea importantes cuestiones morales y éticas, es decir, encarna la crítica en la tradición más comúnmente asociada a las artes que a la ingeniería de la vieja escuela. Como ejemplo de ello pone a da Vinci, quien fuera no solamente artista sino inventor y científico. Otro ejemplo es Albert Einstein, el "inventor-filósofo" con un espíritu científico infantil y juguetón, de integridad en la práctica/praxis, que combina el pensamiento con la fabricación, por lo tanto, una conciencia social de la fabricación.

Mann retoma experiencias como las del MIT Media Lab para proponer un enfoque centrado en la interrelación entre Diseño + Arte + Ciencia/Sostenimiento + Tecnología + Ingeniería/Medio Ambiente/Empresa + Matemáticas/Música/Musicología.

En general, nos dice que el movimiento social DIY trata sobre el empoderamiento personal. Pero esa implicación personal a menudo viene a través de los esfuerzos de grupo y de ser ciudadanos en lugar de simples consumidores (Levy 1999, Jenkins 2009). Explica que el mismo lema del MIT, "Mens et manus", es "Mente y mano" en latín. Esta es la mezcla de la práctica y la teo-

ría que, según el autor, se debe fomentar y desarrollar. Ejemplos de esto son: Wikipedia, Copyleft y WebCite.

Presenta una de sus obras artísticas llamada "Licencia para sentarse" (Mann 2014), la cual surge de su investigación sociopolítica sobre la propiedad intelectual, toma un concepto familiar en el mundo de la informática y lo lleva al mundo real mediante una silla con púas que se retrae cuando se inserta una tarjeta de crédito para bajar la licencia de asiento. Por ejemplo, un vendedor de software podría vender una licencia flotante de diez asientos, lo que significa que diez personas pueden usar un programa al mismo tiempo, el programa deja de funcionar y no lo hará después del periodo de tiempo que ha pagado a menos que se pague más dinero para extender la licencia.

Cierra su artículo mencionando el famoso Internet de las cosas; menciona que de un escenario en donde se ponían sensores en las cosas, pasamos a uno donde las personas nos ponemos sensores a notros mismos, lo que hace que en realidad se esté construyendo un Internet de las personas, los lugares y las cosas, lo que creará grandes avances en la salud y el bienestar; sin embargo, con la preocupación de que se coloquen cámaras en las personas, por ejemplo, lo cual dará lugar a una sociedad de la vigilancia, no con una mirada desde abajo o desde arriba, sino simplemente como la potencia de la sola mirada.

En resumen, concluye, dar clases y promover la praxistemología y el maktivismo amplifica el proceso central de fabricar críticamente y la ciudadanía DIY/DIT.

Software libre, hackeo y tecnologías de resistencia

Retomando el mítico libro *Free Software, Free Society*, de Richard Stallman (2002), en *(Re) making the Internet: Free Software and the Social Factory Hack*, Milberry (2014) aborda los motivos subyacentes al hackeo, menciona algunas herramientas con las cuales apoyan sus prácticas sociales y sostiene algunos enfoques teóricos que sirven para explicar este fenómeno en nuestro tiempo

actual. Inspirados en los movimientos de software libre y de justicia global, los activistas tecnológicos continúan construyendo la infraestructura digital de los nuevos movimientos sociales, desarrollando tecnologías de resistencia para apoyar a los activistas en línea. Algunos de los valores en los cuales se inspiran estos movimientos son la libertad, descentralización, autonomía, autodeterminación, colaboración, colectivismo y la ayuda mutua; desafían las normas capitalistas que dominan la fábrica social tanto en línea como fuera de línea.

Dentro de los objetivos se mencionan la igualdad de género y racial, la justicia económica, la sostenibilidad ambiental, y los derechos humanos y laborales, todos los cuales creen que contribuyen a una sociedad más libre y justa. La autora continúa explicando que los activistas tecnológicos entienden la naturaleza política de la tecnología, así como la importancia social de su producción. Al producir tecnología que incorpora nuevas relaciones sociales, no basadas en la explotación, la exclusividad, la escasez y el beneficio, los activistas tecnológicos están rehaciendo Internet a imagen y semejanza del mundo que buscan.

Se menciona que la ola actual de activismo tecnológico es la tercera de una trayectoria histórica que tiene sus raíces en el *hacking*, surgido en la década de 1960 como una contracultura digital. Explica que la primera generación de *hackers* eran estudiantes de posgrado en el Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT. Ellos se distinguían por su espíritu de aventura, exploración y juego, desarrollaron el hábito de compartir sus códigos fuente, basados en la creencia de que la información debe ser libre (Stallman 2002). La libertad es el núcleo de la ética *hacker* (Levy 1984), que se convertiría en la base filosófica y práctica del software libre y de código abierto.

En cuanto a teorías que aborden estos temas, muestra el constructivismo crítico, el cual considera la tecnología como un terreno de impugnación e intervención de los usuarios, más que como una misteriosa caja negra, el territorio exclusivo de los diseñado-

res (Feenberg 1991), proporciona las bases analíticas y normativas para la investigación social destinada a reducir la dominación y aumentar la libertad, para liberar a los seres humanos de las circunstancias que los esclavizan (Horkheimer 1982).

La autora sostiene que, en la larga tradición de compromiso social de la teoría crítica, Feenberg (2002) pide la creación de una política de transformación tecnológica que reconstruya la sociedad a partir de su base material. Por tanto, a partir de esto concluye la autora que los activistas han atendido el llamamiento a una política de transformación en la construcción de tecnologías de resistencia destinadas a apoyar la lucha en línea, rehaciendo Internet como un medio de comunicación más democrático y humano en el proceso. Esa transformación es posible porque Internet sigue siendo una tecnología flexible que aún no ha llegado a su fin; más bien, está siendo elaborada y rehecha diariamente por los usuarios y desarrolladores, empresas y gobiernos.

Ejemplos de ello son los relacionados con la encriptación del correo electrónico, que es necesaria para los activistas, a menudo bajo la vigilancia del Estado (Leistert 2012). El software criptográfico, GNU Privacy Guard (GnuPG), es una implementación libre de PGP (Pretty Good Privacy), ambos sirven para la encriptación de mensajes de principio a fin. Para los mismos fines encontramos CryptoSMS, desarrollado por un activista tecnológico en Alemania. TextSecure es un sustituto de la aplicación para Android. Se menciona que el colectivo Anarchist Tech Support (ATS) aconseja a los activistas que sean diligentes en la codificación de sus comunicaciones digitales porque es probable que estén sujetas a un mayor escrutinio (ATS 2010). Ello se argumenta bajo algunos ejemplos que la autora expone. Por un lado, están los programas de vigilancia nacionales, escuchas telefónica sin orden judicial, que lleva a cabo en Estados Unidos la Agencia de Seguridad Nacional con la ayuda de las principales empresas de telecomunicaciones, entre ellas AT&T (Bamford 2008). Por otro lado, Canadá desplegó el mayor esquema de espionaje

doméstico conocido en su historia contra activistas opuestos a la Cumbre del G20 de Toronto en 2010.

Continuando con la tecnología desarrollada, TXTMob es un sistema de mensajes de texto diseñado para permitir una comunicación rápida y anónima durante las protestas. Se menciona que aunque TXTMob ha sido seducido por el ascenso de Twitter, cabe señalar que el popular servicio de *microblogging* fue modelado en TXTMob (Henshaw-Plath 2008). Psiphon permite acceder a la web en países censurados a través de aliados. TrackMeNot oculta las búsquedas en la web. Crabgrass facilita la organización de grupos y redes, representa una experiencia de usuario diferente a la del funcionamiento de las redes sociales comerciales, orientada a la comunidad más que al individuo.

Finalmente, se concluye que el software libre se puede entender como modo de producción que inaugura un nuevo proceso laboral basado en la cooperación voluntaria, la autodeterminación, siguiendo un modelo comunitario más que corporativo (Feenberg y Bakardjieva 2004). Se sostiene que como mínimo, el proceso de trabajo del software libre sugiere una política de transformación tecnológica que podría reinventar Internet; como mucho, ofrece un modo alternativo de organización social basado en un conjunto totalmente nuevo de relaciones sociales.

La autora menciona que al diseñar programas informáticos que satisfacen sus necesidades prácticas y sus objetivos de justicia social, los activistas tecnológicos contribuyen a la democratización de Internet. Como “medio práctico de resistencia”, este tipo de elaboración crítica puede desplegarse en los puntos ciegos inherentes a los sistemas de vigilancia y control social, donde siempre hay espacio para maniobrar (Marx 2003).

Capítulo 6. El hábitat de las densidades

La etnografía ha sido central en la construcción y el desborde de Internet como campo de estudio, en el marco de los discursos y las prácticas dentro de multiplicidad de contextos (Siles González 2008), con un recorrido que ha transitado adjetivamente rápido de lo virtual, pasando por lo hipermediático, lo conectivo y lo *onlife*, a lo algorítmico y cotidiano y lo digital.

Sus diversos abordajes han sido protagonistas en la renovación metodológica de la investigación social al problematizar nociones como espacio, temporalidad, movilidad, reflexividad y distancia. De manera que con el paso de los años se han sumado propuestas a lo que Pink llama la fragmentación del campo (2015). Sin embargo, de acuerdo con lo que se detalla en este capítulo, parece ser que esta diversidad puede entenderse también como un mosaico cuya sustancia aglutinante es la de las densidades en la interpretación.

Destaca, por ejemplo, la multiplicidad fragmento-integradora de replanteamientos sobre una de las instituciones de indagación en los enfoques etnográficos: la observación participante. Al grado que, dependiendo de la propuesta, se puede entender

como un dial, es decir, un dispositivo graduado, variable y escalable, con un indicador para modular determinada magnitud en sus múltiples y novedosas acepciones: remota, discreta, de una vía, moderada, completa, transparente, etcétera.

Asimismo, hay en este apartado –aunque no es exclusivo de las densidades– un claro componente individual que podemos llamar *etnografías de autor*, una especie de selfis metodológicas que no solo tienen la intención de proponer miradas interpretativas, sino de aparecer en la foto con la firma de sus creadores, en el sentido que plantea Fontcuberta la posfotografía (2016). Un aspecto que se invita a ver como rasgo de la época en el plano de la inserción histórica de las metodologías en los tiempos hipermodernos, descrita en el primer capítulo, y que por lo tanto va más allá de entender la etnografía como un enfoque de investigación que tradicionalmente ha estado asociado a sus practicantes.

En Hispanoamérica la adopción de la etnografía digital ha sido vasta, posicionándola como la estrategia metodológica más extendida y recurrente, lo que pone en evidencia su eminente capacidad de diálogo con las innovaciones sociodigitales, con la recurrencia de situarse en una reflexión ensimismada en la transición de los escenarios tradicionales a los hipertextuales. En esta dirección, a continuación, planteamos un primer panorama de las formas de abordar lo etnográfico desde las geografías hispanoamericanas, con dos coordenadas: la teorización sobre la etnografía y sus campos de aplicación.

Pero antes, una mención especial merece el libro *Antropología del ciberespacio* (Cucurella 1999), que planteó algunas de las reflexiones iniciales desde Latinoamericana ante la miríada Internet. Destacan de esa publicación las propuestas de una etnografía del ciberespacio (Picciuolo 1999), la antropología de lo político, la sociedad virtual y las movilizaciones sociales (Sarraméa 1999) y la cultura local en el ciberespacio (Homedes 1999).

Ahora sí. Entre las investigaciones hispanoamericanas de practicantes tempranos, que han dedicado reflexiones al ejercicio etnográfico en nuestro idioma, destacan los trabajos sobre la entrevista semiestructurada en línea, la observación participante y la etnografía virtualizada (Ardèvol, Bertrán, Callén y Pérez 2003); la ética, dialógica y situada, en la investigación etnográfica de Internet (Estalella y Ardèvol 2007); la intención de la etnografía virtual (Domínguez 2007); la ética en la investigación etnográfica sobre las prácticas de la fotografía digital (Gómez 2008); la redefinición de la etnografía antropológica para estudiar las relaciones sociales mediadas por Internet (Mosquera 2008), y la exploración de la etnografía virtual como opción metodológica para la investigación en entornos de aprendizaje (Álvarez 2009).

Para la segunda década del siglo, aparecen indagaciones sobre la netnografía y sus métodos –propuesta diferente a la Netnography, reseñada más adelante– (Del Fresno 2011); las tensiones de la etnografía virtual (Carmona 2011); la etnografía digital y las nuevas técnicas de virtualización de los movimientos sociales, entre las que se incluyen los análisis de audiencias, el Análisis de Redes Sociales y el análisis audiovisual *online* (Sábada 2012); los recorridos hipertextuales y la etnografía de lo virtual (Corona 2013); la etnografía como una posibilidad metodológica para la investigación en cibercultura (Meneses y Cardozo 2014); la etnografía virtual y la innovación educativa (Ruiz y Aguirre 2015); las formas de trabajo de campo experimental, mediante infraestructuras urbanas para el trabajo etnográfico (Estalella y Sánchez 2016); posibilidades y límites de la etnografía virtual (Álvarez 2016); la etnografía móvil como posibilidad para el análisis de identidades de género (Gutiérrez 2016); la copresencia y la antropología de lo digital (Di Prospero 2017); la propuesta de una etnografía celular –que se reseña más adelante– (Gómez 2018); la etnografía colectiva y la horizontalidad (Hirsh *et. al*. 2018); los aportes metodológicos de la etnografía digital latinoamericana como producto del estudio de World of Warcraft

(Castillo, Núñez-Pacheco y López-Pérez 2019); la etnografía en la era del *big data*, desde el sur global y las ecologías mediáticas (Palazuelos y Corvera 2019); la etnografía *onlife* (Bárcenas 2019); reflexiones sobre la extensión del campo y la reflexividad en la etnografía digital multisituada (Grillo 2019); las posibilidades de la etnografía virtual para el estudio de las prácticas proscritas –autolesiones, anorexia y suicidio– (Suárez-Vergne 2020), y el tecnofeminismo, la etnografía digital y sus aportes a las investigaciones feministas (Astudillo-Mendoza, Figueroa-Quiroz y Cifuentes-Zunino 2020). Más recientemente, destacan los repasos para discutir la etnografía y sus reconfiguraciones permanentes (Flores-Márquez 2021) y las estrategias metodológicas para el prediseño de un enfoque etnográfico en entornos sociodigitales (González 2021).

En los estudios de campo realizados recientemente mediante etnografías digitales, entre muchas otras, se pueden encontrar publicaciones sobre cultura libre y prácticas creativas (Ardèvol 2013); identidades digitales, selfis y expresiones afectivas (Calvo 2015); la construcción social de la identidad vasca (Díaz 2015); el uso de la etnografía en los estudios en comunicación, en concreto sobre el *blogging*, la experiencia urbana en Internet y los activistas digitales (Flores-Márquez 2016); públicos recursivos y el documental interactivo en la era digital (Figueroa de la Ossa 2016); el análisis de las interacciones en WhatsApp en el contexto de un Análisis del Discurso (Vela y Cantamutto 2016); la educación basada en narrativas transmedia con jóvenes universitarios (Gutiérrez, Fernández y De la Iglesia 2017); la sociabilidad online en jóvenes chilenos (Mendoza, Ganter y Basulto 2018); los colombianos en Londres (Ramírez 2018); niños youtubers y competencias transmedia (León 2018); los derechos digitales y las prácticas discursivas en Internet (Galindo 2019); las redes sociales del ciberfeminismo en España (Sádaba y Barranquero 2019); la misa a través de Facebook (Meza 2020), el amor filial y las prácticas del querer (Scribano 2020), los jóvenes y las prácti-

cas digitales en México (Pérez y Montoya 2020) y la construcción de conocimiento sobre la COVID-19 (Benassini 2021).

Como mencionamos, la etnografía ha resultado una veta de profundos y diversos hallazgos para la investigación social en un contexto de imaginación metodológica (Flores-Márquez y González 2021). Entre los enfoques para complementar la reflexión sobre esta estrategia investigativa, de lo publicado mayormente en inglés, encontramos los siguientes.

Principios y prácticas de la etnografía digital

Con el desafío de exponer en qué consiste la etnografía en un mundo digital, a partir del trabajo intelectual originado en el Centro de Investigación sobre Etnografía Digital del Real Instituto de Tecnología de Melbourne, Australia, en *Digital ethnography: principles and practice,* Pink *et. al*. (2016) proponen un enfoque basado en tres elementos del mundo contemporáneo: a) considerar cómo vivimos e investigamos en ambientes digitales, materiales y sensoriales que conforman un mundo no estático, sino que se debe investigar mientras se desarrolla y cambia; b) explorar las consecuencias de la presencia de los medios digitales en el modelado de técnicas y procesos mediante los cuales se practica la etnografía con lo que las dimensiones digital, metodológica, práctica y teórica están crecientemente entrelazadas; y c) explicar las posibilidades de la etnografía digital para investigar y redefinir los conceptos centrales de la investigación sociocultural.

Contrario a la proliferación de definiciones de etnografía digital, los autores piden retomar la etnografía de acuerdo con O'Reilly, como una investigación iterativo-inductiva (que evoluciona en su diseño mientras se desarrolla), con el apoyo de una familia de métodos que reconocen tanto el rol de la teoría como el del investigador y que entienden a las personas como parte objeto/parte sujeto (2005).

Asimismo, para comprender los diferentes enfoques etnográficos a lo largo del tiempo, recuerdan que las metodologías de

investigación tienden a insertarse al diálogo sobre orientaciones clave en los estudios sociales, como el género, lo visual o lo sensorial, al grado que se pueden llegar a integrar y consolidar en la práctica etnográfica de manera sólida como ocurre con el giro etnográfico para interpretar las prácticas digitales.

En esta dirección, proponen cinco principios clave para hacer etnografía digital: multiplicidad, descentramiento, apertura, reflexividad y heterodoxia. Un modelo que es adaptable de acuerdo con los contextos y aspiraciones de cada proceso de investigación.

Se refieren a multiplicidad para explicar que existe más de una manera de entender lo digital, por ejemplo en relación con preguntas de investigación y marcos teóricos conectados con disciplinas académicas específicas, o con el modo en que las tecnologías y medios digitales son interdependientes con las infraestructuras de la vida cotidiana.

Piensan el descentramiento en relación con lo digital para reconocer la manera en que es inseparable de otras actividades, tecnologías, materialidades y sentimientos mediante los cuales es utilizado, experimentado y operado. Es decir, no perder de vista que las tecnologías siempre son parte de conjuntos más amplios de ambientes y relaciones. Señalan como ejemplo el imperativo de que los métodos y herramientas digitales no deben preestablecerse, sino ser producto de preguntas de investigación que incluso pueden llevar al uso de estas en contextos donde no haya inmersión digital. Lo digital, estipulan, es parte de algo más amplio.

Al entender la etnografía digital como un evento abierto, los autores explican la apertura en el sentido de que se trata de una investigación siempre en proceso y que además está abierta a otras influencias y necesidades. En este plano, consideran que la etnografía digital es un proceso colaborativo al crear conocimiento y modos de conocer en conjunto con otros.

La *reflexividad* la definen como la manera en que como etnógrafos producen conocimiento mediante los encuentros con otras personas y cosas, más allá de la noción de sesgo, además de

que se trata de una práctica ética que permite a los investigadores reconocer los modos colaborativos en que el conocimiento se logra durante el proceso etnográfico. Respecto al tema del libro, los autores proponen incorporar las relaciones propias de los investigadores con lo digital como clave para las formas específicas de ser, conocer y estar en la práctica.

Respecto a la heterodoxia, piden estar atentos a formas alternativas de comunicación para conocer, producir y comunicar la etnografía. Por ejemplo, en relación con la práctica etnográfica visual. Lo que permite nuevas formas de continuidad entre el trabajo de campo, las colaboraciones con los participantes y estar juntos en las temporalidades y lugares de los procesos de investigación, análisis y diseminación, con lo cual es posible ir más allá de los reportes escritos, de las disciplinas y de la misma academia.

Sobre el planteamiento teórico, Pink *et. al.* –en sendos capítulos– examinan siete conceptos clave de los enfoques socioculturales que pueden utilizarse para el diseño y análisis de la investigación etnográfica: experiencias (lo que las personas sienten), prácticas (lo que hacen), cosas (los objetos que son parte de sus vidas), relaciones (ambientes sociales íntimos), mundos sociales (los grupos o configuraciones sociales en que las personas se relacionan entre sí), las localidades (contexos físicos compartidos que habitamos), y los eventos (acontecimientos públicos).

Para los autores, estos conceptos son necesariamente moldeables en relación con los modos en que se interpretan etnográficamente los mundos digitales. En el sentido general de la obra, señalan, el objetivo es mostrar cómo y dónde han surgido estos principios y prácticas de la etnografía digital como repertorios que acompañan preguntas y problemas de investigación.

La etnografía digital, concluyen, es un campo teórico y práctico emergente, más que un campo estático o definido. Su propuesta tiene la intención de representar, entonces, un ejemplo o fuente de inspiración para que los investigadores desarrollen sus propios enfoques.

Comunidades en línea y medios sociales

Como uno de los referentes de la etnografía digital (ver capítulo 2), Hine elabora en *Ethnographies of Online Communities and Social Media: Modes, Varieties, Affordances* (2017) un resumen de los enfoques etnográficos de los espacios en línea, partiendo de la tradición de entender al investigador como un instrumento de investigación encarnado en los espacios sociales que habita.

Siguiendo a Robinson y Schultz (citado en Hine 2017), la autora piensa en tres etapas de la etnografía en línea: primero, los enfoques pioneros que vieron en Internet un nuevo dominio para la conformación de identidades e identificaron lo distintivo de las formaciones sociales en dichos ambientes; segundo, las aproximaciones que buscaron legitimizar su pertinencia al resaltar la transferencia de las preocupaciones metodológicas fuera de línea al entorno digital, junto con argumentos más escépticos sobre la singularidad de los espacios en línea, y tercero, un conjunto de propuestas multimodales que incluyen la consideración del video y el audio junto con los textos escritos, además de la búsqueda de contextualización de las interacciones en línea con espacios fuera de ella. En esta última fase, Hine recuerda que la etnografía ha sido significativa para interrogar las condiciones de los espacios digitales, y lo sigue siendo a pesar de la llegada de los análisis computacionales de larga escala que se han posibilitado en los medios sociales.

Entre las preocupaciones metodológicas que la autora recupera destacan las siguientes:

- Cómo determinar la autenticidad y si es necesario la triangulación de observaciones de los espacios en línea con otras formas de observación.
- Si es necesario y cómo participar activamente en campo.
- Cómo comportarse éticamente y respetar la privacidad y autonomía de los participantes.

- Cómo responder al desarrollo de tecnologías que no encajan con los conceptos como comunidad en línea.

En este sentido, reitera que el resultado de mucho del trabajo etnográfico enfocado en Internet es argumentar, precisamente, que no debemos aplicar las mismas estrategias metodológicas en diferentes plataformas.

En cuanto a la definición de *campo de investigación*, Hine señala que pueden tomar una variedad de formas tal que las decisiones sobre las estrategias para observar y participar dependerán de las metas del etnógrafo. En este sentido, propone considerar al campo de investigación de acuerdo con las siguientes características:

- Está en línea, lo que significa que el etnógrafo estudia las actividades dentro de espacios en línea en sus propios términos, sin buscar situar esas actividades dentro de los entornos fuera de línea.
- Es multimodal, en el sentido de que las diferentes formas de comunicación se estudian porque son utilizadas por un grupo identificable de gente quien conforma el foco del estudio.
- Es multisitio, desde el hecho de que se identifican sitios interconectados, ya sea previamente o durante el estudio, que otorgan profundidad a las diferentes facetas de la experiencia de interés.
- Es mezclado, pues se combinan diferentes formas de aproximarse al fenómeno estudiado, tanto en un plano estático como dinámico.
- Es en red, al ser un conjunto de interacciones lo que el etnógrafo sigue para rastrear los flujos de comunicación al interior de un grupo de gente o una actividad de interés.
- Es conectivo, pues el etnógrafo transita entre diferentes formas de comunicación y locaciones, de acuerdo con una serie de intereses fundados teóricamente en las conexiones contingentes entre lo *online* y lo *offline*.

Al continuar con su exposición sobre la etnografía en línea, la autora reitera la reflexividad en el sentido de la experiencia encarnada del investigador, ante lo que propone examinar la autoetnografía como una de las posibilidades clave para reflexionar sobre la subjetividad y estructuras de sensibilidad que regularmente están ocultas.

Desde su punto de vista, la autoetnografía permite poner atención a cómo se siente navegar en los mares de lo complejo, lo fragmentado y lo desordenado que emanan de las conexiones contingentes entre lo conectado y lo desconectado, con lo cual se puede dilucidar cómo las infraestructuras estándar se convierten en experiencias personales, y cómo las formas de interacción en línea modelan lo que podemos ser entre nosotros como seres sociales.

Como conclusión, Hine resalta varios elementos que han dificultado la labor de la etnografía en línea, entre ellos una nueva crisis de agencia que demanda del etnógrafo muchas decisiones y responsabilidades respecto a los límites del trabajo de campo; asimismo, las formas de resistencia que las mismas plataformas oponen para realizar nuestras interpretaciones, por ejemplo, espacios limitados por lógicas mercantiles o la invisibilidad de las prácticas de los usuarios.

Más allá de autodenominaciones en consonancia con algunas formas de etnografía, la autora apunta hacia el fortalecimiento de contribuciones disciplinares mediante estudios más complejos y desafiantes que abarquen la frontera *online/offline* y lidien con aspectos menos visibles de Internet como un fenómeno social. En términos de la obtención de financiamiento, señala, es importante comprender que la indagación exclusivamente en línea no necesariamente es la mejor y que aunque la postura cualitativa en escenarios interconectados no es rápida, fácil o barata, ofrece posiblemente una de las mejores maneras de capturar e interrogar emergentes formas de socialidad que desafían las generalizaciones.

Etnografía digital y practicas mediáticas

Con el telón de fondo de entender los medios como una práctica cultural, en *Digital ethnography and media practices,* Ardèvol y Gómez (2014) proponen el término *etnografía digital* para abarcar las variedades de enfoques de investigación sobre Internet y referirse a las diferentes prácticas y contextos mediados por las tecnologías digitales.

Al tomar como punto de partida la relación entre el método etnográfico y los estudios de Internet, los autores estudian tres diferentes aproximaciones: 1) la etnografía virtual o las etnografías del ciberespacio; 2) las etnografías conectivas también conocidas como *online/offline,* y 3) las etnografías de Internet en la vida cotidiana.

Aunque mencionan que coexisten de diversas formas, sitúan esta clasificación relacionada con tres diferentes etapas en el desarrollo de Internet. La primera relacionada con términos clave como ciberespacio, comunidad virtual, identidad virtual y mundos virtuales; la segunda como un puente de reconocimiento de las múltiples conexiones y la relación cercana entre los terrenos en línea y fuera de línea; y la última con el surgimiento de los medios sociales en 2005 hasta el uso de diferentes medios como práctica cotidiana.

De acuerdo con Ardèvol y Gómez, la etnografía de medios y las etnografías de Internet convergen en poner el acento en las prácticas cotidianas, lo que hace emerger a la etnografía digital como una manera de involucrarse con la centralidad de las tecnologías digitales en el día a día, así como comprender la importancia de la construcción del campo, la reflexividad y el desarrollo de herramientas –no necesariamente digitales– como elementos clave del quehacer etnográfico.

Los autores abundan sobre la dimensión participativa como una característica central del enfoque etnográfico, esto es, la presencia del etnógrafo que supone construir relaciones sociales antes que recuperar datos. De acuerdo con esta postura, la etno-

grafía es una metodología de ciencia lenta, que toma al menos un año para observar la vida social.

En este mismo sentido, más que desear hacer un trabajo etnográfico en una comunidad virtual o un medio específico, o establecer límites claros entre lo que está en línea y fuera de línea, se debe elegir un tema de interés para poder desdoblar el campo y revelar cómo ese tema involucra diferentes formas de comunicación, gente, cosas y lugares.

Respecto al trabajo de campo en línea, los autores recuerdan –entre otros elementos– la importancia de la observación participante como vórtice para conseguir varios objetivos: presentarse en un espacio social concreto, identificarse como un investigador en campo, obtener el consentimiento informado de los participantes y tener acceso a una experiencia directa en una tecnología particular como cualquier otro informante –esto último con los retos en las propias habilidades del investigador–.

Ardèvol y Gómez entienden al etnógrafo digital como una figura que complementa las técnicas etnográficas con el trabajo de campo y el uso de herramientas analíticas. Pero además, como alguien que toma en cuenta tanto las categorías vernáculas de sus sujetos de investigación (el modo emic), como el desarrollo de marcos teóricos que ayuden a organizarlas (el modo etic) con la intención de retomar preguntas de investigación.

Etnografía y mundos virtuales

La etnografía ha sido de interés en diferentes espacios digitales: *blogs*, foros, redes. No ha sido diferente en los mundos ludoficcionales asociados a la variedad de posibilidades en los videojuegos, para lo cual el libro *Ethnography and Virtual Worlds: A Handbook of Method* (Boellstorff *et. al*. 2012) se ha convertido en un clásico.

Quizá una de sus principales características es que se trata efectivamente de una guía esquematizada que lleva de la mano al investigador interesado desde el diseño y la preparación has-

ta la escritura, presentación y publicación de la investigación etnográfica.

Hay capítulos sobre observación participante, entrevistas individuales y grupales, diferentes tipos de recolección de datos, las principales preocupaciones éticas, el papel de los Consejos Institucionales de Revisión y análisis de datos.

Presenta, además, una defensa férrea de la orientación etnográfica a través del didáctico capítulo que titula "Diez mitos sobre la etnografía", los cuales son los siguientes:

1. No es científica.
2. Es menos válida que la investigación cuantitativa.
3. Es simplemente anecdótica.
4. Es debilitada por la subjetividad.
5. Es meramente intuitiva.
6. Se trata de escribir acerca de tu experiencia personal.
7. Los etnógrafos contaminan el campo de estudio con su presencia.
8. Es lo mismo que la teoría fundamentada.
9. Es lo mismo que la etnometodología.
10. Se volverá obsoleta.

Sin embargo, el principal rasgo identitario de este libro se presenta bajo el término *mundos virtuales*, que los autores definen inicialmente como lugares de la imaginación que abarcan prácticas de juego, representación, creatividad y ritualidad. Los cuatro académicos llegan a este manual como forma de explicar su trabajo previo asociado a la cultura *gamer* en línea y las comunidades de juego, en específico casos como Second Life y World of Warcraft, y defienden su objetivo de adentrarse en perspectivas cotidianas al participar en el día a día en la búsqueda de lo ordinario más que de lo extraordinario, en lugar de exponer a la gente a estímulos experimentales o entrevistas descontextualizadas.

Defienden la etnografía como una metodología receptiva flexible, sensible a preguntas de investigación y fenómenos emergentes. Apelan a la reivindicación de nociones como descripción densa e inmersión profunda de la antropología tradicional.

Sobre los mundos virtuales, señalan que sus principales características son que se trata de lugares, multiusuario, persistentes y que permiten personificaciones, con lo cual dejan fuera espacios como las redes socio-digitales. También mencionan como rasgos importantes la existencia de avatares y metaversos.

Algunos de los elementos del trabajo etnográfico propuesto que destacan por su originalidad son los siguientes. Resalta su definición de *campo de estudio* entendido como un ensamblaje de actores, lugares, prácticas y artefactos que pueden ser físicos, virtuales o una combinación de ambos, tomando como punto de partida la compleja negociación entre culturas locales y productos globales.

Sugieren una observación participante en la que se juegue y se investigue en paralelo, como una misma actividad comprometida, además de dedicar una buena cantidad de tiempo y trabajar con consentimiento informado.

Respecto al tiempo de dedicación, contrario a las propuestas de etnografías rápidas, los autores consideran la etnografía como una carrera de larga distancia, en la que la investigación depende de un estudio paciente, cuidadoso e imaginativo. Para ello, recomiendan pasar al menos seis meses en campo que incluyan periodos de varias horas continuas con propósitos de inmersión, llegando al extremo de dedicar al menos veinte horas a la semana durante la fase intensiva.

Señalan la importancia del formato de entrevista, que ofrece a los informantes un modo seguro de compartir sus puntos de vista detrás de cámaras, manteniendo el anonimato respecto a la comunidad.

Sobre la captura de datos como conversaciones, capturas de pantalla, piezas de audio o video, solicitan etiquetar esquemá-

ticamente en cuanto a fecha y hora, así como tener cuidadoso esmero en su clasificación y archivado. Asimismo, piden tomar en cuenta los artefactos culturales particulares de cada campo, entre los que se pueden encontrar ropa y armamento, muebles, armas, accesorios, juguetes, objetos funcionales, destrezas y arquitectura.

En cuanto a aspectos éticos, presentan ocho áreas fundamentales en las que los etnógrafos deben considerar el impacto de su investigación en los informantes: consentimiento informado, reducción de riesgo legal e institucional, anonimato mediante el uso de seudónimos, no tener actitudes engañosas, evitar prácticas sexuales con los informantes, compensar y hacer lo correcto, avisar el retiro del trabajo de campo anticipadamente y realizar retratos lo más exactos posibles.

Respecto a la inclusión de una perspectiva teórica en las investigaciones, los autores recomiendan observar el trabajo de otros investigadores en la propia disciplina para analizar cuáles teorías han sido las más utilizadas. También consideran que se pueden retomar nociones teóricas más amplias, como el marxismo, el feminismo o la teoría queer, pero siempre como una relación iterativa con su propia investigación y producto del trabajo de campo.

Una cuestión interesante es que en lugar de utilizar programas de análisis de datos cualitativos como Atlas.ti, los autores recomiendan explícitamente evitar –si es posible– la curva de aprendizaje del software y optar por la flexibilidad del procesamiento tradicional, incluso con papel y lápiz, para comentar, resaltar, mover o buscar datos. En ese sentido, señalan como pasos a seguir sistematizar la información, generar categorías principales, y desarrollar narrativas y argumentos en la búsqueda de señalamientos teórico-conceptuales más amplios que acompañen los enriquecedores detalles del trabajo de campo.

Finalmente señalan que la investigación de los mundos virtuales otorga una perspectiva que ninguna otra aproximación a

la tecnología y la sociedad puede ofrecer: demostrar imbricaciones entre la tecnología, la cultura y el individuo con consecuencias sociales duraderas y significativas.

La netnografía, redefinida

La netnografía es uno de los ejemplos más desarrollados de una estrategia de investigación etnográfica centrada abiertamente en las comunidades y la cultura digital, por ende, próxima a intereses orientados al estudio de medios, plataformas o aplicaciones. Parte de una visión simple y lógica de acuerdo con el interés de distintos sectores sociales por conocer los fenómenos de interacción social en espacios hiperconectados, tanto en el plano teleológico como en el comunicativo –su punto de partida proviene de los estudios de mercado–. En términos concretos, tiene como objetivo principal la indagación de la construcción social de la realidad tecno-mediada, por lo que se autoasume como una especie de etnografía en letras minúsculas. La propuesta de Robert Kozinets, en el marco de las etnografías de autor, fue una de las apuestas de investigación etnográficas pioneras en los estudios de Internet, con un interés explícito por insertarse en la historia y los métodos de la antropología cultural (1998).

Luego de una larga historia de reflexividad sobre su apuesta interpretativa (1998, 2015, 2019), principalmente en el libro *Netnography: Doing ethnographic research online* (2010), el autor ha refrendado la misión de la netnografía: siempre enfocarse en las redes socio-digitales y la tecnocultura bajo el mandato del rigor pero sin lo que denomina la *metodolatría*, incluso cuando sus aplicaciones en la búsqueda de la inmersión y la densidad sean resbalosas y flexibles, fortaleciéndose como una subdisciplina de áreas más amplias en los estudios culturales, la comunicación y los medios.

En un inicio, la netnografía se sitúa como una forma de investigación etnográfica adaptada para incluir la influencia de Internet en los mundos sociales contemporáneos, así como las

estrategias que las personas utilizan para construir su ser digital. Propone estudiar la diversidad de fenómenos de la cultura digital, *blogs*, mundos virtuales, redes sociodigitales, etcétera, bajo el marco de dos términos: cultura y comunidad, de ahí que se asocie este tipo de etnografía al estudio de comunidades virtuales bajo un enfoque que se enriquece de la observación participante proveniente de la tradición antropológica.

Una cuestión interesante de la propuesta netnográfica es situar su relevancia dentro de un ecosistema de posibilidades metodológicas entre las que incluye las encuestas en línea, entrevistas, grupos focales y el Análisis de Redes Sociales, con la posibilidad de integrarlos en una amalgama adecuada a las intenciones del estudio.

El procedimiento que Kozinets propone para realizar una netnografía incluye los siguientes pasos:

1. Definir las preguntas de investigación, sitios o tópicos a investigar.
2. Identificar y definir una comunidad, que sea relevante, activa, interactiva, sustancial, heterogénea y rica en datos.
3. Comenzar la inmersión y el involucramiento bajo un esquema de observación participante y realizar la recolección de datos bajo estándares éticos claros.
4. Realizar el análisis de datos y una interpretación iterativa de hallazgos.
5. Escribir, presentar y reportar los hallazgos de investigación y las implicaciones teóricas y normativas.

Bajo la constante defensa de sus alcances y limitaciones, en el sentido de las críticas hechas a la netnografía por ser una etnografía incompleta, el autor expone cuatro características de la interacción en línea que la hacen diferente de la que se realiza cara a cara, por lo que merecen una centralidad aparte: 1) una alteración de la interacción social debida a la mediación tecnológica, ante lo cual debe

existir un proceso de adaptación del investigador a las convenciones técnicas y lingüísticas del grupo investigado; 2) participación bajo condiciones opcionales de anonimato; 3) accesibilidad cultural aumentada, en el sentido del desdibujamiento de lo privado, bajo los imperativos tanto del exhibicionismo como del voyeurismo; y 4) un archivado automático de interacciones.

Otro aspecto particular de este enfoque es la mención explícita a paquetes computacionales como herramientas auxiliares, que ubica bajo el término Análisis de Datos Cualitativos Asistido por Computadora, de los cuales ahora podemos mencionar ejemplos como NVivo, Atlas.ti o Maxqda. El autor resuelve con un enmarcado pragmático el enfrentamiento del investigador ante una gran cantidad de datos, obtenidos ya sea de archivos, observación, interacciones comunitarias, entrevistas, notas de campo, etcétera, y preestablece un proceso de movimientos analíticos organizados en secuencia: codificar, comentar, abstraer y comparar, revisar y refinar, generalizar y teorizar.

En el sentido ético, Kozinets expone reflexiones sobre a) la falacia del enfrentamiento entre lo público y lo privado, b) la noción de consentimiento en el ciberespacio, c) lo que significa el daño *online*; d) la discrecionalidad hacia los actores clave; además de e) las consideraciones legales. En este sentido señala algunas tácticas netnográficas clave: identificar e informar bajo el imperativo de la honestidad entre el investigador y la comunidad, solicitar permiso, obtener consentimiento informado, y citar, anonimizar y dar crédito a los participantes.

Un elemento importante en el plano de la indagación científica es lo que el autor identifica como criterios netnográficos: coherencia en la interpretación; rigor en cuanto al estándar científico construido; alfabetización obtenida del estudio de la literatura previa; fundamentación basada en datos y teoría expuesta de manera clara y convincente; innovación y originalidad para realizar una etnografía dinámica, hipervinculada, imaginativa e interactiva; resonancia en el plano de una cone-

xión personalizada que sensibilice y concientice; verosimilitud en el sentido de reproducir lo que se encuentra; reflexividad al comprender que el investigador es parte del escenario, el contexto y la cultura que retrata; praxis y autenticidad para inspirar la acción social, y el entrelazamiento hacia los varios modos de interacción social en lo que refiere a la dimensión conectiva (2010).

Posteriormente, en la segunda edición de su libro, llamado *Netnography: redefined* (Kozinets 2015), el autor hace algunos añadidos. En su propuesta de redefinición, luego de señalar abiertamente las críticas a la netnografía por basarse en conceptos inestables como cultura y comunidad, precisa a ésta como un conjunto específico de prácticas de investigación alrededor de los datos compartidos en Internet y las redes móviles.

En una incorporación algo extraviada, pero pertinente por el ambiente teórico de la época, se sitúa en el marco de los arquetipos de las estructuras de redes. Inspirado en la noción de individualismo en red de Rainie y Wellman (2012), establece modelos de interacción que retoma de tipologías de estructuras reticulares hechas a partir de Twitter para proponer a su vez seis tipos sociales de redes: las de audiencias alrededor de un nodo central que atrae todas las miradas, generalmente desconectadas entre sí; la de atención y vigilancia al cliente con la intención de servir; la red de clúster temático unida por menciones aisladas; la red polarizada, dividida por la parte de en medio; el modelo de redes sociales densas que actúan juntas, y la red de alianzas de grupos de interés que se comunican con un fin en común.

Luego de este ejercicio analítico casi asintótico en relación con su propuesta, en una aproximación más esquemática presenta un modelo con doce fases de la netnografía: introspección, investigación, información, entrevista, inspección, interacción, inmersión, clasificación, interpretación, repetición, instanciación e integración.

En el plano ético vuelve a la carga con varias sugerencias, entre las que añade presentarse y explicar los objetivos de la investigación; ser honesto y nunca engañar, intimidar o confundir a la gente en la comunidad estudiada; usar un perfil propio y siempre obtener el consentimiento informado por escrito respecto a las entrevistas.

Asimismo, destaca cinco prácticas arquetípicas de la netnografía: 1) la observación participante; 2) la descripción y teorización del elemento humano; 3) el enfoque en datos recolectados principalmente de Internet; 4) la adhesión a estrictos y ampliamente aceptados estándares éticos de la investigación en línea, y 5) siempre incluir la profundidad e inteligencia humanas como un objetivo mayor, aunque no siempre exclusivo del análisis y la interpretación.

En la última parte, divide su propuesta en cuatro posibilidades netnográficas que pueden estar entrelazadas: simbólica, digital, auto y humanista. La netnografía simbólica refiere la búsqueda de sitios, culturas, grupos y gente interesante para traducir sus sistemas de significado como valores, prácticas y rituales sociales en línea, lo que reivindica como el corazón palpitante del campo de la netnografía. La netnografía digital, en cambio, es ubicada alrededor de prácticas como la ciencia de datos y la analítica de grandes datos a través del uso de software y herramientas sofisticadas, pero con la intención de reflexionar sobre la interacción entre ellos como investigadores humanos y las máquinas digitales que usan, volviendo el análisis digital de datos sociales una experiencia humana accesible. La autonetnografía, en cambio, se refiere a la acción de resaltar el rol de las propias experiencias del investigador en los espacios en línea en un tono casi biográfico.

Por último, la netnografía humanista está dedicada a defender una postura donde los etnógrafos no temen la teorización o el pensamiento sistémico de largo aliento, al buscar y encontrar relaciones de opresión impares e injustas, asimetrías entre

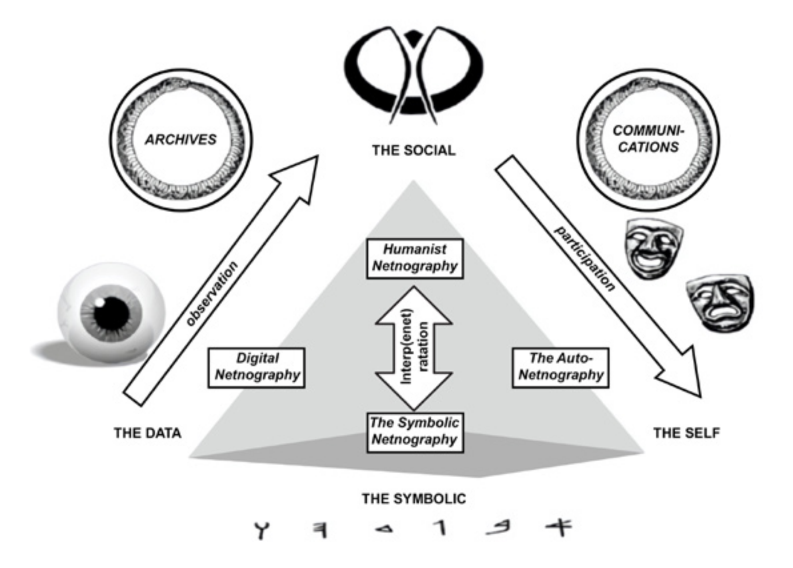


Figura 12. La relación del yo, los datos y lo social en el proceso netnográfico (Kozinets 2015, 434)

vigilancia e información, manipulación y relaciones de poder de las corporaciones, los gobiernos, las organizaciones y quienes las dirigen. Todo en la búsqueda de un cambio positivo en el mundo.

Una gran etnografía de datos

Con el objetivo de situar el *big data* y la etnografía en una relación que inaugura un nuevo campo epistemológico, interpretativo y orientado a datos, en B*ig Data or 'Big Ethnographic Data'? Positioning Big Data within the ethnographic space*, Curran (2013) pide asimilar ambas aproximaciones en el sentido de que están interesadas en generar conocimiento sobre el comportamiento humano y la cultura, para diferenciarse de una relación tradicionalmente entendida a partir de la disputa entre las narrativas culturales y los números y la estadística por ostentar las explicaciones más relevantes, verdaderas o confiables.

El autor pide pasar de un primer momento en que se cuestiona si los datos masivos son algo que necesita la etnografía, a un segundo en que se entiende que ambos son fenómenos etnográficos que apuestan en grande al tratar de entender la cultura holísticamente.

Para acompañar esta idea, pide retomar a Ford (2014) cuando expone que los etnógrafos tienen mucho que ganar al analizar fuentes de datos de larga escala, pues pueden obtener una perspectiva única de cómo interactúan los participantes en plataformas complejas para complementar sus observaciones de campo, de la misma manera que los científicos de datos se pueden beneficiar de una mirada cualitativa para abordar fenómenos como los datos perdidos e incompletos, así como los significados sociales atribuidos a las trazas digitales.

Respecto al *big data,* hay que centrar la atención en dos áreas: la recolección de datos en grandes cantidades relacionadas con diferentes campos sociales y cómo los datos masivos permiten hacer perfiles culturales individuales y colectivos sobre lo que somos, un aspecto que comparan con una proximidad inédita a la visibilidad de los *habitus*, lo que indudablemente es un activo y un producto en el mundo de los negocios que es el punto de partida de la visión del autor.

En este sentido, como comentario crítico del autor, no pasan desapercibidas las preocupaciones por la privacidad de los usuarios, así como la tentación de las organizaciones para evadirlas.

Otro argumento respecto a la perspectiva que suele tener la escuela etnográfica hacia el *big data*, señala, es distinguirse respecto a lo que sí puede ofrecer a diferencia de los datos masivos: el por qué de las cosas. Sin embargo, Curran lamenta esta postura al asegurar que estamos en el umbral de que el *big data* no solo responda el por qué, sino también que empiece a contar historias con sentido. Por ello, solicita entender al *big data* antropológicamente incluso cuando esto suponga que el antropólogo se convierta nuevamente, como hace un siglo, en un metodólogo

de sillón. Algo que parece inevitable –señala– ante la necesidad, desde Malinowski, de desarrollar recuentos de la vida humana basados en datos profundos y amplios recolectados en un largo periodo de tiempo, que es justo lo que el *big data* ofrece.

En este sentido, lo que se busca al relacionar *big data* y etnografía es enfocarse en los datos desde puntos de vista interpretativos, en una especie de resonancia con epistemologías colaborativas en que el *big data* no sea la búsqueda epistemológica de un hecho, sino del significado. Ante ello, solicita pensar en los grandes datos como algo más que programadores, algoritmos y lo que la etnografía no es, sino más bien como otro proceso que puede ofrecer una interpretación cultural, algo más que una metodología y más bien un formato para comprender el comportamiento humano.

Señala como buen punto de partida un espacio en que el programador se siente junto con el antropólogo en una relación de mutuo beneficio para identificar el campo cultural de investigación. A este campo o teoría Curran le llama *Big Ethnographic Data* o gran etnografía de datos, cuya clave principal es que la etnografía no se sienta amenazada ni trate de validarse en sus diferencias con los datos masivos, sino que contribuya a juntarse con el *big data* para generar modelos, historias y recuentos interpretativos de la vida humana.

Datos densos

La idea de datos densos, propuesta en *Why Big Data Needs Thick Data* (Wang 2016), tiene como punto de partida narrar la experiencia de la autora como etnógrafa en diversos lugares en China para la empresa Nokia, lo que le lleva a asegurar que uno de los motivos del fracaso de esta compañía fue valorar los datos cuantitativos más que los cualitativos, una tendencia que ha crecido con el llamado *big data* al acentuar una profunda desconfianza corporativa por la etnografía que consideran pequeña e insignificante.

Sin embargo, Wang considera que este navegar contracorriente ha provocado su afán por definir el trabajo etnográfico como *datos densos*, en alusión a la idea de descripción densa de Geertz (1973) y que define de la siguiente manera:

> Los datos espesos son datos sacados a la luz usando métodos de investigación cualitativa, etnográficos, que ponen de manifiesto las emociones, historias y modelos de mundo de las personas. Es aquella sustancia pegajosa que es difícil de cuantificar. Viene a nosotros en la forma de una pequeña muestra y a cambio obtenemos una increíble profundidad de significados e historias. Los datos espesos son lo contrario a datos masivos, que son datos cuantitativos a gran escala y que implican el uso de nuevas tecnologías para capturarlos, almacenarlos y analizarlos. Para que los datos masivos puedan ser analizables, se debe utilizar la normalización, la estandarización, la definición, el agrupamiento, todos procesos que despojan al conjunto de datos de su contexto, significado e historias. Los datos espesos pueden rescatar al Big data de la pérdida de contexto que resulta de los procesos de hacer utilizables a los datos masivos. (2016)

Empero, su perspectiva no es dogmática sino integradora al proponer un trabajo en conjunto, porque "cada uno de ellos produce diferentes tipos de conocimientos a diferentes escalas y profundidades" (2016) en donde hay ganancias y pérdidas. Sobre esta última supone que los datos masivos carecen de resolución, mientras que los densos, de escala.

Al retomar las críticas a los datos masivos, sobre todo en el sentido de que se trata de ilusionismo, fundamentalismo y colonización, recupera la idea de que más datos no significa mejores resultados y que la adopción de métricas ubicuas puede optimizar la toma de decisiones, pero no de conocimiento. Por ello reitera la importancia de los datos densos para generar inspiración, ideas, emociones, innovación e imaginación.

Enseguida, presenta una lista de áreas donde el trabajo conjunto entre datos masivos y densos puede arrojar mejores resultados: el acompañamiento a la visión del ser cuantificado en el cuidado de la salud; el aporte del contexto a los datos anónimos para operadores de telefonía móvil; el complemento al Análisis de Redes Sociales; ejemplos de estrategias de marca y enfoques centrados en los clientes; diseño de productos y servicios basados en vida cotidiana; implementación de estrategias organizacionales para entender el impacto de los cambios desde una perspectiva cultural.

Finalmente, Wang ironiza con que la necesidad corporativa de sacar provecho del *big data* esté en los hacedores de datos densos: los etnógrafos.

Etnografías breves

Con la crítica constante de que el trabajo etnográfico se ha trivializado, Pink y Morgan (2013) –como se dice coloquialmente en México– le echan sal a la herida al proponer las etnografías breves en su texto *Short-Term Ethnography: Intense Routes to Knowing*, como maneras intensas para generar caminos profundos y válidos de conocimiento.

Bajo el supuesto de que la etnografía no es necesariamente antropología ni necesariamente de largo aliento, sino una práctica académica situada, las autoras reiteran que el ejercicio etnográfico tiende a adquirir la forma de la disciplina en que se desenvuelven y con ello obtiene beneficios basados en el diálogo que se da entre la investigación y la teoría.

Contra las críticas de ser ejercicios superficiales, rápidos y sucios, la propuesta de brevedad implica la idea de etnografías focalizadas que demandan una mejor selección de informantes, con la posibilidad de formar equipos de investigación multipersona y tener a la mano mejores herramientas de análisis. Sin dejar de señalar la inmersión directa del investigador como elemento fundamental de la etnografía además de hacer inves-

tigación con, en lugar de sobre, los participantes, resalta como característica principal de esta propuesta la intensidad en datos, basada en la adopción de diferentes accesos metodológicos, prácticos y analíticos a la vida y experiencias de otros.

De acuerdo con Pink y Morgan, este enfoque no se aleja del contexto contemporáneo en que se ubica la etnografía, sobre todo al beneficiarse de la ubicuidad de los medios digitales y los giros teóricos hacia las actividades cotidianas y lo no-representacional –los elementos que no se ven ni se hablan–. Podríamos añadir, incluso, los que propone como elementos fundamentales de la etnografía digital: experiencias, prácticas, cosas, relaciones, mundos sociales, localidades y eventos (Pink *et. al.* 2016).

Al reflexionar sobre el concepto de *lugar etnográfico*, exponen que no se trata de localidades sino de contextos enredados en que el conocimiento etnográfico emerge. Es decir, de exponer cómo un rango de diferentes tipos, cualidades y temporalidades de las cosas y las personas se conjuntan para el proceso de adquisición de conocimiento. De la misma manera, suponen, más allá de encuentros físicos breves –parten de un ejemplo que duró seis semanas–, el concepto de lugar etnográfico les permite un compromiso con el contexto del trabajo de campo que puede ser mucho más amplio mediante el involucramiento en línea previa y posteriormente, así como con el repaso de diferentes tipos de materiales.

A continuación, ponen a consideración algunas cualidades de la etnografía breve, a saber, la intensidad del encuentro de investigación, el enfoque en el detalle, el diálogo de la teoría con la etnografía y las trazas del encuentro etnográfico.

Contra la actitud de esperar que las cosas ocurran, asociada a la etnografía de largo plazo, en la etnografía breve el etnógrafo busca implicarse en el centro de la acción desde el inicio, e invita a los participantes al proyecto con una intención claramente establecida. Las autoras consideran una experiencia exhaustiva

pasar un rato de cuatro horas –aproximadamente– con una persona en un contexto donde se enfocan en tratar de entender o imaginar sus prácticas, sensaciones y emociones, mediante las propias respuestas afectivas del investigador.

Contra la práctica de convertirse en un aprendiz de las actividades de los participantes, las autoras señalan lo complicado de ciertos contextos en los que es mejor adoptar acercamientos como hacer correspondencias entre experiencias de los participantes y del investigador, así como partir de remembranzas del pasado para comprender lo que buscan. En este punto rescatan la noción de memoria sensorial que es el núcleo de otra propuesta etnográfica de una de las autoras (Pink 2015), reseñada en el capítulo sobre visualidad.

Otra de las cualidades de la etnografía breve es la necesidad de que la investigación etnográfica evolucione en diálogo con la teoría, más que ser guiada o estructurada por ella. Proponen para ello mantener una cierta intensidad mientras la investigación se desarrolla, lo que implica hacer preguntas teóricas continuamente.

Sobre las trazas de los encuentros etnográficos, notan la presencia común de medios visuales e imágenes, aunque no producto de la búsqueda de datos para un análisis intensivo, sino de la revisión como una forma constante de reconectarse con los materiales y el contexto.

En conclusión, las autoras enfatizan los tres tipos de intensidad que deben tener las etnografías breves: en los encuentros etnográficos, en el diálogo con la teoría y en la revisión de materiales posterior al trabajo de campo.

Asimismo, señalan su trabajo como parte de un proyecto más amplio de una ecología de las etnografías, donde debe construirse un repertorio de diferentes posibilidades en cualidades, espacio y tiempo. En este sentido, en lugar de ver las limitaciones, piden notar las posibilidades de generar técnicas de investigación innovadoras.

Etnografía remota

En cuanto a la perspectiva de la lejanía, en *Studying Culture from Afar,* Postill (2016) refiere los estudios etnográficos clásicos donde se solía pensar que "estar allí" era la condición *sine qua non* de la investigación antropológica desde la revolución del trabajo de campo de Malinowski a principios del siglo XX (Geertz 1988). Pero que, durante la Segunda Guerra Mundial, los principales antropólogos estadounidenses, como Mead, Bateson y Benedict, no tuvieron otra alternativa que estudiar las culturas "rivales" de Japón, Alemania y otras naciones "a distancia", a través de formatos mediáticos como películas, novelas y poesía (Mead y Metraux 2000). Otros antropólogos han encontrado que los lugares a los que se dirigen no están directamente al alcance de la mano debido no a la guerra sino a un desastre natural; menciona a Skinner (2007), quien durante su trabajo de campo en la isla caribeña de Montserrat sufrió una erupción volcánica en 1995, cuando la mayoría de los residentes tuvieron que ser evacuados con poca antelación y se vio obligado a seguir su ejemplo, interactuando con los participantes de su investigación a la vez a distancia y en línea. Por tanto, la etnografía a distancia puede ser planificada y no planificada.

También considera, con Gray (2016), que la antropología remota en sí no tiene nada de nuevo. La novedad reside en el hecho de que los antropólogos pueden ahora acceder a lugares remotos en tiempo real a través de las redes sociales. No se puede negar que las experiencias en tiempo real pueden ser poderosas y dar forma a la comprensión del investigador de los acontecimientos. Menciona que debemos tener cuidado de no sustituir una dudosa panacea de la investigación antropológica ("estar allí") por una alternativa aparentemente más actual, pero igualmente problemática ("estar, entonces"). Según el autor, todo esto sugiere que puede haber dos ansiedades en la práctica cada vez más común del trabajo de campo a distancia: (a) el miedo etnográfico a perderse algo, y (b) la aversión antropológica a las descripciones superfluas.

Sostiene que hay ciertas situaciones en las que el trabajo de campo a distancia se adapta mejor a la tarea de producir descripciones finas que el trabajo de campo *in situ*. Aunque epistemológicamente no hay motivos para favorecer una modalidad en detrimento de la otra, logísticamente a veces no es posible que el investigador regrese físicamente a campo, lo que deja al trabajo de campo a distancia como una alternativa igualmente válida. Esto puede dar lugar a descripciones densas o superfluas, dependiendo de la naturaleza y la calidad de los materiales y de las exigencias del escrito en cuestión.

Concluye que no hay nada intrínsecamente inferior o ilegítimo en investigar cuestiones locales a distancia. El principal reto es precisamente cómo superar esta idea errónea y hacer una provisión adecuada para la etnografía a distancia en nuestros diseños y prácticas de investigación. El trabajo de campo a distancia, por tanto, es algo más que una medida correctiva o una "segunda opción" para los antropólogos que no pueden llegar a sus lugares de trabajo por razones de seguridad, enfermedad o discapacidad.

El campo como red

En una perspectiva para enfocar la mirada en los estudios etnográficos y qué implicaciones tienen las distancias para los investigadores contemporáneos, en *The Fieldsite as a Network*, Burrell (2017) propone reflexionar las teorías sobre las redes y las etnografías de Internet para abordar las cuestiones relativas a la selección de campos en la investigación etnográfica. Utiliza el término *fieldsite* para referirse a las características de un proyecto de investigación de campo y el escenario en el que tienen lugar los procesos sociales. Se trata de identificar dónde debería situarse idealmente el investigador como observador participante.

Para lo anterior se retoma a Marcus (1998), quien aborda directamente la cuestión de la configuración del campo, sugiriendo varios modos posibles que dan coherencia a los proyectos de investigación sin estar limitados espacialmente. Entre ellas se en-

cuentran “seguir a la persona”, “seguir al objeto” y “seguir a la metáfora”, entre otras configuraciones, todas las cuales dan una cohesión general a las etnografías multisituadas. Estos argumentos ponen de relieve que el movimiento es fundamental para la práctica social, pero también que los procesos culturales coherentes pueden tener lugar a través de grandes distancias, vinculando entidades dispares.

Burrell sostiene que los espacios en línea emergentes dentro de Internet parecían pertenecer a una categoría de espacio totalmente nueva. Los grupos de discusión en línea y los mundos virtuales basados en el texto presentaban nuevos y convincentes escenarios de actividad social. Pero las etnografías virtuales pudieron mostrar cómo los individuos daban sentido a un terreno social ambiguo y no cartesiano en el curso de la experiencia vivida, demostraron la posibilidad de conocer y analizar espacios más allá de lo que se puede habitar físicamente.

Como ejemplo para explicar lo anterior, menciona un estudio realizado sobre la apropiación social de Internet en Accra, Ghana. Burrell se interesaba en comprender cómo se describía y hablaba de Internet entre los usuarios. Eligió los cibercafés para este fin, se dio cuenta de que clientes iban de forma irregular y, a menudo, solo por periodos cortos de tiempo. Los usuarios de los cibercafés señalaron que no habían hecho amigos ni contactos (en las interacciones cara a cara) en estos cafés, por tanto, su presencia física en la cafetería se volvía muda y vacía. Después de un cierto tiempo, se dio cuenta de que los cibercafés estaban englobados dentro de los barrios, los barrios dentro de la ciudad. Comenzó a seguir a la gente. Concibió su terreno como una red compuesta por puntos fijos y móviles que incluyen espacios, personas y objetos. En un campo como red, tomando en cuenta el punto de origen, el o los destinos, el espacio intermedio y lo que se mueve o transporta a lo largo de estos caminos. A partir de esta experiencia y con base en los estudios de Marcus (1998) propone algunas sugerencias al investigador:

1. Buscar puntos de entrada en reemplazo de lugares: trazar los caminos de los usuarios.
2. Considerar múltiples tipos de redes: trazar un mapa de las relaciones sociales de los participantes en la investigación y sus conexiones con los objetos materiales y digitales y los lugares físicos.
3. Seguir, pero también interceptar: en el ejemplo, el cibercafé puede ser un punto de intersección.
4. Prestar atención a lo que se indica en las entrevistas. En el caso planteado, se tomaron historias sobre el patio de la escuela y el aula como espacios en los que los estudiantes hablaban de sus incursiones en la red.
5. Incorporar espacios inhabitables: Internet implica con frecuencia un compromiso con la imaginación y la producción de espacios imaginados. Qué significa una sala de *chat*, por ejemplo.
6. Saber cuándo y dónde parar: menciona que cuando las entrevistas con nuevas personas y las observaciones en nuevos lugares producen una repetición de los temas, esto puede indicar que el proceso de investigación ha llegado a una conclusión natural.

Concluye que, aunque no es aplicable a todas las investigaciones sobre el terreno, es probable que este enfoque sea especialmente útil para determinados temas de investigación social, como la migración, las nuevas tecnologías de la comunicación, los medios de comunicación, la transnacionalidad y las instituciones globales, entre otros muchos.

Etnografía en red y medios digitales

Al examinar las posibilidades y limitantes tanto de la etnografía como del Análisis de Redes Sociales, en *Network Ethnography and the Hypermedia: New Media, New Organizations, New Methods,* Howard propone un diseño de investigación sinérgico y transdis-

ciplinario entre estas dos tradiciones para el estudio de las formas organizacionales que se generan en los nuevos medios: la aplicación del ARS como estrategia de selección etnográfica (2002).

De acuerdo con el autor, esta propuesta induce una manera efectiva de resolver el desafío de realizar muestreos en lo diseños cualitativos ante la emergencia de nuevas formas de pertenencias socio-digitales descentralizadas –se recuerdan las nociones de comunidades epistémicas, comunidades de práctica o redes de conocimiento– que forman una comunidad, pero sin ser miembros de una organización formal.

Asimismo, se evitan distintos tipos de sesgos entre los que ubica como mayores riesgos el determinismo organizacional –que imputa los hallazgos a partir de la estructura formal de jerarquías sociales– y el determinismo tecnológico –que ocurre cuando la estructura formal de las herramientas de comunicación explica la cultura comunitaria–. En este orden de ideas, en un marco etnográfico, ya sea la selección de informantes o de investigadores puede representar también un sesgo en la selección de la muestra en los entornos digitales.

La comprensión de las redes sociales puede ayudar a los investigadores a dilucidar tanto su propia posición como la de los posibles informantes en relación con el resto de la comunidad, pues los diagramas que otorga un ARS conceden el núcleo y la periferia de los grupos, la fortaleza de vinculaciones externas y los puntos de tránsito obligatorio entre diferentes comunidades. Este tipo de análisis, apunta Howard, es útil porque asigna regularmente valores ordinales a las normas de confianza y reciprocidad que envuelven a los actores sociales, aunque es cierto que pierde mucha de la información que se puede obtener con la interacción en pequeños grupos por lo cual es pertinente su complemento cualitativo.

En resumen, la etnografía en red es el proceso de usar estrategias de selección de casos y lugares mediante el Análisis de Redes Sociales, es decir, la observación activa o pasiva, la inmersión

extendida y las entrevistas en profundidad se realizan en múltiples sitios o con subgrupos de interés que han sido elegidos precisamente en sus interrelaciones. De tal manera que se permite la construcción de teoría fundamentada sin los sesgos más comunes, al permitir un muestreo sistemático, con profundidad considerable, de las relaciones en la comunidad. Es decir, la etnografía en red permite al investigador implementar estrategias con múltiples puntos de entrada a una comunidad, evitando las menos manejables formas de muestreo en cascada o bola de nieve tradicionales del enfoque etnográfico.

Se trata de un método, apunta Howard, que puede entenderse a partir de etapas: primero, buscar, seleccionar y entrar en un lugar para realizar el trabajo de campo con la intención de tener un sentido claro de los límites de la comunidad; segundo, realizar un Análisis de Redes Sociales en tantos miembros de la comunidad como sea posible, especialmente de aquellos con los que no se ha tenido contacto; tercero, utilizar los hallazgos del análisis previo para determinar las actividades propias de la inmersión, tales como elegir subgrupos y comunidades que merezcan un acercamiento, identificar puntos de entrada insospechados previamente e implementar estrategias para las entrevistas a profundidad.

El lugar en la etnografía móvil

Al problematizar el concepto de *movilidad* en los estudios etnográficos a partir del creciente uso social del móvil y las plataformas incluidas en él, en *Mobile Communication as a Practice of Place Making*, Özkul (2016) presenta un marco a través del cual se pueden entender y analizar los usos cotidianos de las tecnologías de comunicación móvil y su relación con el lugar, la presencia y la creación de significado. Menciona que, con el tiempo, el creciente uso de las TIC suscitó cuestiones relacionadas con el espacio, la vida cotidiana y las relaciones sociales, así como un interés especial en los campos de estudio sobre medios, comunicación y sociología. La movilidad, para Büscher, enriquece las

orientaciones analíticas al movimiento, el movimiento detenido o bloqueado y la permanencia, así como permitir una investigación multiescala y crítico-creativa (2018).

Özkul sostiene que a medida que la movilidad y las comunicaciones móviles empezaron a ocupar el centro del escenario, el interés en la comprensión del espacio urbano se amplió aún más para tomar en cuenta cómo se utilizan y adoptan estas tecnologías en la vida cotidiana. En otras palabras, explica que, en un mundo móvil, en el que la vida social gira en torno a la propia presencia o ausencia, las tecnologías de la comunicación, especialmente los modos de comunicación móviles, adquieren una importancia fundamental en la vida cotidiana. Este enfoque de la movilidad y los modos de comunicación que ha surgido en las ciencias sociales puede explicarse también por el "nuevo paradigma de las movilidades" y el "giro de la movilidad" en la vida cotidiana.

Reitera que, en particular, los teléfonos inteligentes ofrecen nuevos medios de interacción mientras se está en movimiento, o de estar en un sentido de presencia mientras aparentemente se está ausente (Sheller y Urry 2006), lo que se conceptualiza como presencia ausente (Gergen 2002). Además, se debe tomar en cuenta, según Özkul, que las aplicaciones de medios de localización en estos móviles incluyen aplicaciones de cartografía móvil, redes sociales y de búsqueda local. Por tanto, la conceptualización de movilidad debe retomarse en los estudios etnográficos.

Para lo anterior retoma a Elliott y Urry (2010), quienes sugieren la existencia de cinco movilidades interdependientes en la producción de la vida social: el movimiento corporal, el movimiento físico de los objetos, el viaje imaginativo, el viaje virtual y el viaje comunicativo. En primer lugar, explica que el viaje imaginativo se efectúa a través de las imágenes de lugares y personas que aparecen en, y se mueven a través de, múltiples medios impresos y visuales, lo que también se denomina *copresencia*, afectando al acto de mediación y comunicación en contextos si-

multáneos. Por otro lado, los viajes virtuales son a menudo en tiempo real y, por tanto, trascienden la distancia geográfica y social; mientras que los viajes comunicativos son a través de mensajes de persona a persona mediante mensajes, textos, cartas, telégrafo, teléfono, fax y móvil.

En consecuencia, sostiene Özkul, para definir la movilidad hay que tener en cuenta los medios móviles y locativos, su movilidad técnica y también las movilidades que traen consigo en la vida cotidiana, como los viajes imaginativos, virtuales y comunicativos, además de que la relación entre localización y lugar también es importante para entender el impacto de las tecnologías de comunicación móvil y los SBL en la vida cotidiana.

Por tanto, sugiere al investigador, hay que examinar las diferentes teorías (sociológicas, filosóficas y antropológicas) del espacio y el lugar, y cómo pueden relacionarse con las tecnologías de la comunicación electrónica y móvil, con la intención de llegar a una conceptualización diferente del espacio. Menciona que el lugar y la presencia están en la intersección de la investigación sobre la comunicación móvil y la etnografía. Por lo tanto, la conciencia de la ubicación no debe pensarse como algo específico de un tipo concreto de tecnología, sino en relación con el espacio social y el modo en que mantenemos nuestras relaciones sociales.

Concluye que los enfoques etnográficos como la etnografía multimétodo aplicada (Oksman 2006) han demostrado ser formas eficaces para llevar a cabo la investigación sobre la comunicación móvil.

Inicio de sesión y autoetnografía

El *liffelogging* es el proceso mediante el cual la tecnología permite a las personas capturar, almacenar y recuperar sus vidas, y es propuesto por Frigo en *As We Should Think? Lifelogging as a Re-emerging Method* (2016) como un enfoque de investigación.

El autor se sitúa en el auge del paradigma de las computadoras vestibles, al que pasamos en un proceso que cambió los

imaginarios de la computadora encarnada –al estilo ciborg– a los accesorios digitales como la SenseCam, de Microsoft, que permite tomar fotografías automáticas desde una perspectiva muy similar a la vista del portador, lo que hace que verlas de nuevo sea como recordar de forma muy vívida. O como el caso de los Google Glass, espejuelos inteligentes con posibilidades de desplegar información como de pantalla de teléfono, además de recibir indicaciones mediante comandos de voz.

Contra las críticas hacia este tipo de dispositivos de sensores y algoritmos, Frigo propone la creación de un marco personal de captura, alejado de cualquier intromisión corporativa, muy parecido a una actualización de metodologías reflexivas como la autoetnografía, en donde los investigadores están entrelazados con su investigación. Es decir, una manera renovada de recuperar notas de campo, involucrando a los investigadores en el contenido generado en el fenómeno que quieren investigar, con alto nivel de legibilidad.

En una propuesta que denomina *lifelogging* como autoetnografía, el autor pide pensar más allá del texto escrito clásico de los etnógrafos y considerar medios como la fotografía, el video y la grabación de audio como posibilidades, sobre todo para capturar cuestiones específicas en momentos específicos. Incluso, pide a los investigadores no sucumbir al miedo a perder su naturaleza humana y establecer una combinación de empatía y confrontación con los mecanismos y procedimientos opacos que afectan nuestro día a día. No como una simple decodificación del complejo ambiente alrededor de nosotros, sino como una caja de cambios personalizada y operada por investigadores que tienen sus propias subjetividades ahora a cargo de actividades como expandir, contraer o mejorar el procesamiento de información.

En este sentido, define su propuesta como un *lifelogging* dedicado a la creación de un marco personal diseñado por el investigador para dar cabida manualmente a la complejidad cotidiana.

En este sentido, pide pensar en los académicos ya no como *ciborgs* amenazantes y de apariencia terrorífica, sino como aquellos que habitan los paradigmas de la época y buscan nuevos elementos –como la ubicuidad y la versatilidad– para comprender sus tiempos.

En un apartado denominado "Cómo realizar una investigación con *lifelogging*", el autor sugiere tres pasos: tomar consciencia, volverse digital y salir. Asimismo, pide pensar en la producción de conocimiento de manera individual y alejado de los medios sociales, en su propio marco de trabajo, para capturar, organizar y recuperar sus propias realidades.

Finalmente, pide repensar el *lifelogging* como un medio para generar conocimiento más allá de cualquier dogma o marco fijo, creado solamente por un humanista con propósitos de rastreo. Asimismo, señala como retos la dimensión técnica, la empírica, la mayéutica, la etnográfica, la histórica y la crítica.

El autor replantea su método no como respuesta a un problema, sino como un sistema que puede proveer una miríada de pistas en que un problema puede ser analizado, pues al producir una base para interpretaciones abiertas se encuentran verdades dinámicas sobre la realidad.

Se trata de un método que puede ser pensado como un camino para lidiar con la complejidad creciente y las transformaciones cercanas, al involucrar proactivamente al investigador. No debe ser incomprendido o disminuido al ser calificado como una metodología artística, sino como un esfuerzo metacientífico para ir más allá de los límites espaciales y temporales establecidos por los ambientes académicos institucionalizados.

La tecnografía frente a los algoritmos

El exceso de datos tiene frente a sí el reto de la construcción de sentido, fenómeno asociado comúnmente con los algoritmos, entendidos como entes ensamble computacionales, secuenciales, lógicos y calculadores del devenir de las cosas.

De acuerdo con Bucher, en *Neither Black Nor Box: Ways of Knowing Algorithms* (2016), los dispositivos algorítmicos representan grandes desafíos conceptuales, metodológicos y epistemológicos, pues su naturaleza es la de una caja negra de la que se puede conocer lo que entra y lo que sale, pero no lo que se encuentra dentro.

Frente a un escenario de normas más que de excepciones, la autora propone la renovación metodológica como punto de partida. Sobre todo, ante el temor de que la opacidad y el control privado de los algoritmos empañe la habilidad de los públicos para tener acceso a los temas de conversación de interés general.

En esta misión, señala tres pasos a considerar:

1. No temer a la caja negra.
2. No esperar que la solución se encuentre dentro de la misma caja negra.
3. Considerar la manera en que los algoritmos son desarrollados.

En términos generales, la autora plantea una estrategia denominada *tecnografía*, cuyo objetivo es describir y observar la tecnología para examinar la interacción entre diferentes grupos de actores humanos y no humanos, siguiendo a Latour (2005), con la intención de conocer los complejos entramados en que el software intersecta la socialidad. La intención de esta aproximación es desarrollar una comprensión crítica de los mecanismos y la lógica operacional del software para indagar cómo funciona y para quién funciona bajo el cuestionamiento de cómo son colocados exactamente los datos de manera que se extrapolen en nuevas formas de significación.

Es por eso que también es importante observar la manera en que los algoritmos modelan la experiencia y hacen sentir a las personas, sin caer en el riesgo de fetichizarlos, pero comprendiendo que esta actitud tampoco se puede descartar de antemano.

De acuerdo con Bucher, las historias que la gente cuenta de sus experiencias con los algoritmos sugieren que estos se descubren en momentos de disrupción, sorpresa y error, en los cuales queda clara su intromisión.

El problema con enfrentarse a estos dispositivos, señala, es que no hay garantía de que te metas dos veces en el mismo río, pues es muy común que estos procesamientos sean retroalimentados con técnicas de *machine learning*, lo que significa que los algoritmos están en constante cambio y evolución.

Al recordar la sugerencia de Latour (2005) para trabajar en una especie de ingeniería o descajanegrización inversa, Bucher señala que lo importante en esta misión metodológica es localizar y examinar las ocasiones ofrecidas por los propios algoritmos cuando se presentan accidentes, colapsos y controversias pues de esta manera se les puede perder el respeto y entender que también se puede indagar su naturaleza, controversias, intereses políticos y financieros, así como sus implicaciones discursivas.

Al final, señala, si se pretende pensar la complejidad y desorden de la realidad en la manera que la tecnología computacional funciona, entonces es necesario enseñarnos a pensar, practicar, relacionar y conocer en nuevas formas. Por ello reitera la secuencia de tres pasos: hacer a los algoritmos hablar; tomar como punto de partida las creencias, valores e imaginarios que el algoritmo solicita, y recordar que los algoritmos no son tan perfectos como se considera.

Luego del recorrido que hace a lo largo del artículo, la autora concluye que los algoritmos no son ni cajas ni negras, sino entes más grises, fluidos y desaliñados de lo que pensamos.

Cabe recomendar, como apunte al margen, el aporte de Bucher para indagar el poder algorítmico de Facebook basado en la amenaza de invisibilidad a sus usuarios (2012), además del mismo fenómeno entendido en sentido contrario: los imaginarios algorítmicos de los propios usuarios frente a esta plataforma (2017).

Ángulos de la etnografía algorítmica

En el contexto de la pandemia global que llevó a los científicos sociales hacia las interacciones digitales como una fuente primaria de datos cualitativos, en *Algorithmic ethnography, during and after Covid-19*, Christin (2020) ofrece una perspectiva centrada en la mediación algorítmica de las plataformas involucradas en la vida social en línea.

Para ello, propone una caja de heramientas de tres ángulos que denomina *etnografía algorítmica*, definida como el estudio etnográfico de la manera en que los sistemas computacionales estructuran las actividades en línea.

- Primero, al tomar en cuenta que al seguir los datos, se deben considerar los modelos de negocio, sistemas de monetización y estrategias de rastreo en las plataformas donde ocurren las interacciones.
- Segundo, al enfocarse en los detalles de la selección y presentación de contenidos, bajo el supuesto de que estos espacios siempre tienen más contenido del que pueden desplegar.
- Y, tercero, al incluir las métricas en el trabajo de campo y estudiar sus efectos en las interacciones, jerarquías y representaciones.

Sobre este modelo, la autora recuerda preguntas que los investigadores cualitativos se han estado haciendo durante el confinamiento, entre ellas qué significa el trabajo de campo si no hay campo en el que se pueda trabajar. Al orientarse hacia los entornos digitales, señala Christin, los investigadores deben pensar críticamente en el tipo de datos que se pueden recolectar, la manera en que los algoritmos ordenan el contenido que los usuarios pueden ver y los efectos de las métricas en las interacciones.

En cuanto a seguir a los datos, la autora profundiza en la importancia de comprender los diferentes modelos de negocios, pues implican la información que las plataformas recolectarán

de los usuarios y la manera en que diseñarán los empujoncitos para maximizar los comportamientos rentables, principalmente a través de la publicidad en los modelos de libre acceso.

Respecto a la clasificación algorítmica, Christin recuerda que la arquitectura de las plataformas digitales tiene efectos performativos basados en una cuidadosa selección de lo que le muestran a los usuarios, así como la manera en que los usuarios entienden este mensaje y adecúan su interacción.

Referente a métricas, la autora se refiere al arsenal de datos para atraer y evaluar la presencia de los usuarios, pero también a que son útiles para que los usuarios tengan indicadores de retroalimentación que les permitan confirmar su identidad con ciertos grupos, mantener los límites simbólicos con extraños y estar al tanto de las jerarquías dentro de los colectivos en los que se involucran. Lo cual sugiere utilizar capturas de pantalla, análisis de contenido y entrevistas de seguimiento.

Christin finaliza al resaltar el desafío de convertir limitaciones desafortunadas impuestas por contextos de crisis, en posibilidades para la investigación de la vida social.

Etnografía comparativa con software cualitativo

En *Manual metodológico: etnografía y análisis de datos*, Feixa *et. al.* (2020) explican su propuesta para el estudio etnográfico de pandillas juveniles de manera simultánea en diferentes partes del mundo, en lo que identifican como Proyecto Transgang, basada en dos etapas generales: la metodología y etnografía del trabajo de campo y la estrategia de análisis de datos primarios usando NVivo.

Al retomar el abordaje de tres ciudades principales: Barcelona, España; Medellín, Colombia, y Casablanca, Marruecos, además de otras localidades alrededor del mundo, los autores toman como primer paso un enfoque etnográfico multisituado y relacional para plantear diferentes dimensiones de análisis. Enseguida, como segundo paso, construyen una estrategia multimétodo en

campo que consiste en la realización de entrevistas narrativas, grupos de discusión, historias de vida y observación participante en cada urbe seleccionada.

En un tercer momento, al plantear lo que denominan una metaetnografía como método de análisis de datos, mediante el "proceso de condensar los datos de investigadores locales para generar temas (meta-códigos/metáforas) que funcionan en un transnivel de caso (transnacional/regional" (p. 14), con el objetivo de obtener una interpretación de la interpretación de la interpretación, es decir, un proceso de análisis que vaya de lo local a lo meso y enseguida a lo macro mediante inducciones analíticas y herramientas de agrupamiento o *clustering* de categorías.

Finalmente, como cuarto paso, los autores plantean construir dimensiones temáticas comparativas, entre las cuales están las siguientes: biografía, organización, identificaciones, prácticas, relaciones, imaginarios y cuestiones transversales.

Respecto al uso de NVivo, que denominan estrategia de sistematización para el tratamiento, codificación y análisis de los datos primarios, Feixa *et. al.* señalan la importancia de los siguientes pasos:

1. Estructuración de los datos primarios, para definir los casos de estudio y la estructura definitiva mediante una relación dialógica entre investigadores locales y coordinadores generales.
2. Transcripción y registro de los datos, con el auxilio de plantillas de los distintos instrumentos involucrados, pero con la posibilidad de que a nivel local se recojan otro tipo de contenidos relevantes.
3. Codificación, que debe partir primero de un nivel descriptivo para poder transitar al interpretativo, que a su vez generarán un libro de códigos.
4. Producción de memos, con la utilidad de hacer disponible mediante notas parte del procesamiento interpretativo de códigos, perfiles, contextos y reflexividad de los investigadores.

5. Interpretación y elaboración de informes en tres niveles: local, regional y transnacional a partir de la estrategia de "minimizar la pérdida de información y significados contextualizados a los que se enfrenta, inevitablemente, una investigación meta-etnográfica" (p. 32).
6. Archivado y socialización de datos, memos e informes, en el sentido de lo local a lo transnacional, para que estén a disposición de investigadores locales, coordinadores regionales, coordinador científico e investigador principal.

Esta propuesta, además, está acompañada de material anexo como son plantillas de entrevistas y grupos de discusión, historias de vida y de observación y de visitas etnográficas. Asimismo, aparece un libro de códigos que transita por los niveles de agrupaciones, nodos generales, nodos locales y dimensiones. En el caso de las identificaciones, por ejemplo, aparecen como nodos generales la autorepresentación, el territorio, las estéticas, música y artes, así como lenguaje.

En los elementos informacionales, se menciona la relevancia de estructurar carpetas y subcarpetas en una plataforma de la nube, la manera en que deben nombrarse los archivos para ser fácilmente identificados, así como la presentación de una caja de herramientas de esta propuesta metodológica con enlaces a los siguientes tipos de documentos: calendarización, herramientas teóricas, herramientas etnográficas, plantillas etnográficas, procedimientos éticos y de analítica de datos.

Etnografía urbana y espacios en línea

Con la intención de identificar beneficios, riesgos y desafíos en el uso de medios sociales en la etnografía urbana, Urbanik y Roks plantean en *GangstaLife: Fusing Urban Ethnography with Netnography in Gang Studies* una situación común aunque poco reflexionada: cuando la etnografía urbana realizada generalmente con grupos vulnerables, dirige al investigador hacia las redes so-

ciales para observar aspectos prominentes de su vida en las calles además de dinámicas identitarias.

Como punto de partida, los autores señalan la importancia de preguntarse si se debe incorporar Netnografía en la observación participante, cómo incorporarla, si se debe y cómo es posible presentarse a uno mismo en las plataformas de redes, cómo interactuar en ellas y cuáles son las consideraciones éticas relacionadas con esta incorporación.

Al exponer dos casos relacionados con miembros de pandillas, en Canadá y Países Bajos respectivamente, de los cuales rescatan la imposibilidad de desatender las experiencias en medios sociales que finalmente se volvieron una mina de oro para sus reportes, los autores explican cómo y por qué decidieron incorporar los medios sociales en su etnografía, qué tipo de información permitieron y cuáles fueron las consideraciones prácticas y éticas de esta decisión.

En cuanto a los roles de campo en términos de esta inmersión, Urbanik y Roks plantean ampliar las categorías clásicas –participante, participante como observador, observador como participante y observador– en dos opciones más: del lado del observador, el enfoque de espejo de un solo lado, y del lado del participante, el enfoque de la ventana transparente. En el primero, las plataformas de redes sociales sirven como una herramienta que permite a los investigadores observar la vida de los participantes sin que ellos lo sepan o sean capaces de interactuar, lo que les permitiría, entre otras cosas, elegir informantes deseables. En el segundo, mientras tanto, los investigadores comparten sus cuentas de redes sociales con los participantes, permitiéndoles visibilidad, escrutinio e interacción recíproca, un enfoque que puede tener más beneficios pero también mayor cantidad de riesgos.

Respecto a los elementos prácticos de estas experiencias de investigación, los autores señalan tres reflexiones: cómo actuar e identificarse como un investigador en línea, cómo dar significado a los datos en las redes y cómo utilizar esos datos.

Por lo que se refiera a cómo actuar e identificarse como un investigador en redes sociales, plantean preguntas sobre el tipo de perfil que deben manejar: falso, solo para la investigación o real, con los alcances y desafíos de cada uno en el sentido del significado de mostrarse o no frente a sus participantes. Por ejemplo, si corren el riesgo de ser considerados espías o policías encubiertos, si puede incrementar la distancia real o percibida con los informantes en términos de contextos sociales, económicos, culturales o políticos, si se pueden exhibir en términos de inconsistencias, entre otros.

Acerca de los datos en línea, los autores exigen a los etnógrafos urbanos el mismo grado de rigurosidad y triangulación que fuera de línea, pues es común que los participantes presenten sus realidades de manera codificada o muy diferente entre uno y otro espacio.

Finalmente, sobre cómo usar tales datos, señalan el uso de mensajes, imágenes o videos en los medios sociales como un desafío en términos de protección a los participantes, lo que involucra técnicas de anonimización digital y el máximo cuidado para no revelar identidades.

En conclusión, Urbanik y Roks señalan que todavía es posible conducir estudios densos sobre pandillas, así como etnografías urbanas sin incorporar a los medios sociales en el trabajo, siempre y cuando estas plataformas no ejerzan una notable influencia en el fenómeno que estudien. Aclaran que apoyan enfoques más abiertos en el trabajo de campo, por ejemplo el de la ventana transparente, aunque esto depende de varios factores, como los participantes mismos, el confort de los investigadores con el hecho de compartir información personal y profesional, y los contenidos publicados, entre otros.

Etnografía celular

La etnografía celular, propuesta por Édgar Gómez Cruz en *Etnografía celular: una propuesta emergente de etnografía digital* (2017),

es relevante por varias razones. En primer lugar, un aspecto en el que coincide con el sentido general de la deconstrucción metodológica, por el cuestionamiento a las formas clásicas de emprender la indagación de lo digital en las ciencias sociales, que califica de tradicionales y poco innovadoras, ante lo que solicita una actitud de permanente renovación –el autor utiliza la palabra *evolución*–, en la cual "las metodologías tendrían que ser fluidas y hasta temporales, más que un modelo monolítico y sólido a imitar" (pp. 80-81).

En segundo lugar, otra premisa importante, Gómez considera una forma de entender la etnografía digital en que lo tecnológico no necesariamente se encuentre en el centro. Este énfasis coincide a su vez con la segunda ola de etnografías digitales en que la reflexividad lleva a pensar en la construcción de significados en el plano general de la vida cotidiana de los sujetos de estudio, en los que el uso de dispositivos y plataformas es solo una de sus dimensiones. En este sentido, Gómez solicita escoger un punto de partida para la construcción del campo –un espacio digital o físico– y recomienda cinco tácticas etnográficas propuestas por Pink: multiplicidad, apertura, reflexividad, heterodoxia y anti tecno-centrismo (citada en Gómez, 84). Respecto a este segundo punto, cabe resaltar la propuesta de recuperar las tecnologías en el plano de los informantes, una impronta que denomina *vernácula*. De tal manera que si alguna de las redes o plataformas digitales tiene protagonismo es por la centralidad que le dan los propios usuarios, y no viceversa.

En tercer lugar, acorde con una perspectiva decolonial, el autor insiste en situar su propuesta en el marco de las epistemologías del sur, en específico de América Latina y de la lengua española. De ahí que la noción de celular asociada al teléfono, a diferencia de móvil o *smart*, sea más local pues "reconoce la multiplicidad de aparatos y tecnologías, puede haber teléfonos celulares que nos sean inteligentes" (p. 89). En este sentido, Gómez concluye solicitando activar "nuestra capacidad de intervenir, dirigir y

construir formas de conocimiento acordes con nuestras realidades locales y regionales" (p. 95).

Luego de estos tres puntos de partida, es necesario recordar lo que se entiende por *etnografía celular*, un significado multidimensional que:

> puede entenderse en tres formas distintas: 1) como una etnografía que busca entender a los teléfonos celulares como objeto de investigación (las rutinas, prácticas y usos de personas que hacen de ellos); 2) como una etnografía sobre fenómenos que suceden a través de estos usos (las selfies, el sexting, los juegos móviles, los medios locativos, etc.). En esta segunda opción los celulares son el campo en donde analizamos los fenómenos que nos interesan; y, finalmente, hay una tercera dimensión, 3) la etnografía celular entendida como una etnografía cuyo instrumento teórico metodológico es precisamente la sinergia entre el campo y el objeto a partir de la descripción de determinadas células. (Gómez, 88)

Dentro de esta última acepción, identifica una dimensión pluricelular también en varios sentidos. Sitúa el más relevante de ellos en el plano de lo que denomina células o unidades de reflexión que devienen en prácticas entrelazadas: datificación, automatización, sensorialidad, conectividad, espacialidad, movilidad y visualidad.

Como es propio de una aproximación etnográfica, hay un distanciamiento franco con perspectivas teóricas dadas por supuestas aunque confía en el potencial descriptivo de la etnografía digital para "constituir organismos teóricos más avanzados" (p. 92). En la exposición de ejemplos de talleres –de dos a veinte horas– que ha impartido en diversas partes del mundo, entre ellas en México, Perú y Brasil, Gómez remarca como resultado la adopción de reflexiones "por cuestiones que resuenan y tienen el peso en la ciencia social más tradicional" (p. 92), entre las que re-

cupera las inequidades, la normatividad, la socialidad, la producción de recursos, el poder y la espacialidad. En un primer caso expone como "se llegaba... en una sesuda y aguda reflexión sobre la sociedad de consumo, la explotación animal y el rol de las tecnologías digitales en la configuración de la cotidianidad" (p. 93). En un segundo ejemplo recuerda cómo "la mera observación de las imágenes en línea era apenas una parte de un complejo entramado sobre capital simbólico, tecnologías del cuerpo, discursos sobre el poder y visualidad" (p. 94). En este sentido, muy similar a otras estrategias de indagación, el autor toma una postura para consolidar un bosquejo conceptual imaginativo sin la necesidad de operacionalizar variables derivadas de cuerpos teóricos clásicos en algunas disciplinas de las ciencias sociales.

Capítulo 7. El hábitat de la experimentación

A continuación, se presentan una serie de sinopsis de las propuestas más novedosas en el marco de la investigación social en entornos digitales. Hay en este recuento un ánimo de curiosidad y problematización, más que de adopción acrítica. De alguna manera, cobra sentido hacer una introducción a partir de tres ideas: humanidades, automatización y laboratorio. Se trata, por supuesto, de nociones que hemos revisado a lo largo del libro. En sus ejemplos más avanzados, el diseño de un prototipo sociomaterial, la elaboración de artefactos inteligentes y la presencia constante de un laboratorio de medios, sociedad y tecnología, nos acercan a una mareajada metodológica, más que a técnicas inamovibles. En todo caso, queda la reflexión sobre estos procesos para definir los procesos culturales y los imaginarios de conocimiento del presente.

Desde Latinoamérica destaca, por ejemplo, la investigación *La lectura de textos multimodales en el uso de redes sociales: Estudio exploratorio con el uso del registro de movimientos oculares* (Vergara, Siles, Castro y Chavarría 2020), que utiliza diferentes equipa-

mientos de seguimiento ocular, el dispositivo de *eye tracking* SMI Red 500 y los programas ExperimentCenter y BeGaze, para estudiar a usuarios de Facebook, en el sentido de "observar en qué se fijan, qué miran, cuál es el recorrido de lectura que hacen" (p. 2) en el consumo de contenidos multimodales.

Se trata de solo un ejemplo de las maneras en que la reinvención metodológica se ha desbordado hacia ámbitos inesperados, innovadores, problemáticos, sorprendentes.

El giro computacional y las humanidades digitales

Las humanidades han sido un campo de investigación tradicional de reflexión cultural asociado a disciplinas como filosofía, artes, historia, letras y lingüística, entre otras. Y también han experimentado un proceso de transformación derivado de las tecnologías digitales.

En *The computational turn: thinking about the digital humanities*, Berry (2011) expone el desarrollo del campo de investigación conocido como humanidades digitales, entendido a partir de la incorporación de la plasticidad de las formas digitales y la manera en que establecen nuevas formas de trabajar con la representación y la mediación de objetos traducidos a código, pues las computadoras requieren que todo sea transformado en una malla de números almacenables como una representación de la realidad manipulada por algoritmos.

Para Berry, estos métodos producen nuevos conocimientos y modos para el control de la realidad, una idea que asocia a la interrelación entre *episteme* y *techne,* mediación digital que las humanidades digitales han tomando como su problemática al dejar en evidencia que la tecnología computacional se ha convertido en la condición de posibilidad para pensar sobre muchas de las preguntas surgidas en este campo y que, siguiendo el Manifiesto de las Humanidades Digitales 2.0, han pasado de una primera ola cuantitativa a una segunda ola que describe como cualitativa, interpretativa, experencial, emotiva y generadora de carácter.

Respecto a esta visión en etapas, el autor observa que las humanidades digitales de la primera ola provocaron la construcción de infraestructura para el estudio de textos mediante repositorios digitales, mientras que la segunda ola expandió los límites nocionales del archivo para incluir los trabajos digitales con lo que provocó el nacimiento de su propia caja de herramientas metodológica para los materiales nacidos ya digitales como la literatura electrónica, la ficción interactica, los artefactos basados en la web, etcétera.

En esta dirección, propone un camino para comprender una tercera ola, centrada en la computacionalidad subyacente a las formas contenidas dentro de los medios computacionales. Esto es, enfocarse en los componentes digitales a la luz de su especificidad mediática como una manera de pensar cómo los cambios en los medios producen cambios epistémicos pues además permiten observar las anomalías generadas en los proyectos de investigación que llevan a cuestionarse las suposiciones implícitas en ellos, como la lectura cercana, la periodización, la conformación de un canon, el humanismo liberal, etcétera.

El reto que se pone el autor es mayúsculo: examinar el complejo campo de la comprensión de la cultura a través de las tecnologías digitales, para lo cual pone énfasis en la manera en que el software y el código computacional se entrelazan con nuestras vidas. De manera que reorienta este desafío al cuestionarse qué es la cultura después de que ha sido *softwareizada*.

En un apartado titulado “Conociendo el conocimiento”, Berry establece que para comprender las humanidades digitales el primer paso debe ser problematizar la computacionalidad, de tal manera que podamos generar condiciones para pensar críticamente sobre cómo el conocimiento reciente es transformado en información mediante técnicas computacionales, particularmente con el uso de software. Lo que a su vez transforma las mismas estructuras tradicionales del conocimiento, como la propia universidad.

Al recordar el nacimiento de la universidad moderna bajo la noción germana de *Bildung*, entendida como el ennoblecimiento del carácter, el autor recuerda cómo la tecnología ha permitido el acceso a bancos de datos de conocimiento humano de todas partes, superando a los guardianes tradicionales del conocimiento: el Estado, las universidades y el mercado, lo que ha generado un momento de desorientación societal, con individuos e instituciones inundadas de información, pero que a la vez sugiere una solución al estado de las cosas con el apoyo de racionalidades computacionales que lleven a novedosas formas de pensamiento, nuevos procesos comunicativos, emergentes formas de pensamiento colaborativo... en resumen, a un intelecto colectivo. En este sentido, se pregunta si el software y el código nos puede llevar más allá del individualismo de las tendencias, comentarios, publicaciones e interacciones en Internet, para hacer posible algo verdaderamente colaborativo, una especie de pensamiento supercrítico que genere ideas, modos de pensar, teorías y nuevas prácticas en pos de sujetos computacionales o data-céntricos, sin que esto signifique una deshumanización.

Más adelante, al pensar en el rumbo de las humanidades digitales, el autor recuerda que la importancia de comprender las aproximaciones computacionales se refleja crecientemente en el número de disciplinas, incluyendo a las ciencias sociales, que utilizan las tecnologías para repensar sus conceptos y teorías, un fenómeno que denomina *giro computacional* y que está basado en la indagación crítica mediante procesamientos, recuperaciones y búsquedas facilitadas algorítmicamente.

De acuerdo con Berry, es complicado para las artes, humanidades y ciencias sociales tradicionales ignorar completamente el esfuerzo de digitalización a gran escala que les rodea, sobre todo cuando se destinan cada vez más recursos para crear archivos, herramientas y métodos. Pero aún más porque las técnicas computacionales no son meramente instrumentos generados por los métodos tradicionales, sino que tienen profundos efec-

tos en todos los aspectos de las disciplinas científicas; es decir, no solo introducen nuevos métodos que se enfocan en la identificación de patrones en los datos contra el principio de las narrativas y la comprensión, sino que modulan y recombinan las disciplinas y las mismas narrativas dentro de las instituciones tradicionales como la universidad, lo que lleva a una hibridación que impulsa una universidad posdisciplinaria.

Es decir, apunta, el *Bildung* todavía es una idea clave en la universidad en tiempos de lo digital, no para generar un sujeto entrenado en una vocación de moda para desarrollar una labor instrumental, sino como un sujeto que puede unificar información que la sociedad está produciendo en tasas cada vez mayores, y que comprende las nuevas prácticas de la lectura crítica (código, visualización de datos, patrones, narrativas) y está abierto a nuevos métodos para facilitarlo.

Finalmente, en un apartado titulado "Humanidad y humanidades", Berry profundiza que así como las ventajas del enfoque computacional en la investigación y la docencia se vuelven convincentes en las ciencias, la noción ontológica de sus entidades de estudio también se transforma, lo que las hace tener que enfocarse en la computacionalidad de las mismas entidades en su trabajo. De tal manera que si el código y el software se convierten en objetos de investigación para las humanidades y las ciencias sociales, es necesario abordar tanto las dimensiones ónticas como ontológicas de la computacionalidad y se exige un enfoque filosófico sobre el código computacional, con especial atención a los aspectos más amplios del código y el software, conectándolos con la materialidad de su creciente mundo digital. Con esto en mente, resuelve, la cuestión del código se vuelve central para comprender las humanidades digitales, y sirve como una condición de posibilidad para las muchas formas computacionales que median la experiencia en la cultura y sociedad contemporáneas.

En un libro posterior titulado *Understandig Digital Humanities*, Berry (2012) acompañará la construcción del campo huma-

nidades digitales con ejemplos y reflexiones de autores diversos: la relación entre poder, tecnologías digitales y cómo pensamos; los desafíos de los métodos digitales; la arqueología de medios y los archivos; el significado de minar y analizar textos; la tecnicidad originaria; el paradigma del panóptico; las herramientas de análisis para la metodología de investigación de patrones; la relación entre cine y computación; el *big data* y las imágenes, entre otros.

De las muchas publicaciones que se han derivado de este campo, también retomamos el ejemplo del libro *Research methods for the digital humanities* (Levenberg, Neilson y Rheams 2018), que retoma estudios y reflexiones de autores diversos para comprender el campo, entre los que destacan los estudios interdisciplinarios de la infraestructura física de información; los archivos de la web oscura; la construcción de un archivo musical en términos de las humanidades digitales; la creación de un modelo de relaciones influyentes para localizar actores en ambientes comunicacionales; la investigación de los museos en línea y los visitantes virtuales; los teléfonos inteligentes y la técnica de fotovoz mediante imágenes de lo cotidiano; medios digitales y métodos convencionales; la adaptación de textos literarios y dramáticos a videojuegos; los enfoques de código/arte en la visualización de datos; los métodos de investigación en la grabación de tradiciones orales; un enfoque filosófico sobre la preservación del sonido; las interfaces de usuario para crear investigación digital; el desarrollo de bases de datos abiertas y sostenibles sobre patrimonio cultural, y los métodos digitales de recuperacion de textos, entre otros.

Diseño de prototipos sociomateriales

Inspirado por corrientes como el *critical making* (Ratto 2011), en *Prototyping Social Sciences: Emplacing Digital Methods*, Estalella (2016) retoma el diseño de prototipos –que traduciremos como *prototipado* en este texto– como un proceso de exploración con-

ceptual y elaboración técnica que obtiene como resultado un dispositivo sociomaterial para la producción de conocimiento, un método en parte digital que despliega condiciones experimentales y que está abierto a la reconfiguración continua para la producción de conocimiento sociológico –algo que Corsín (2018) llama *white-boxing* o *caja-blanquizar* –.

Al recordar su inmersión en el MediaLab Prado de Madrid para experimentar con tecnologías digitales en un ambiente sin fronteras entre el arte, la tecnología y distintas formas de adquirir conocimiento, Estalella retoma las nociones de apertura, colaboración y experimentación como puntos de partida para redistribuir los métodos que ya no son potestad exclusiva de la academia o de la persona acreditada con credenciales formales.

El autor retoma dos ejemplos de prototipado, uno de ellos –re:farm the city– para fomentar comunidades de granjeros de huertos urbanos alrededor del desarrollo de infraestructuras como cajas de madera, estuches móviles de composta y software de visualización y sensores electrónicos para medir la temperatura, la humedad y el agua. Todo enfocado en la experimentación con tecnologías digitales y formas de socialidad que incluyen un compromiso material que pueden considerarse prácticas de producción teórica, además de tratar de incrementar el interés de los participantes en los alimentos que comen ayudándolos a producirlos, y buscar la recuperación de especies de vegetales locales para producir conocimiento sobre ellos. En este sentido, señala, este experimento explora los límites de la vida urbana, la distinción entre naturaleza y sociedad, los límites entre la fábrica social urbana y social, y la interfaz entre comunidades y tecnologías.

En este sentido, continúa Estalella, más que un conjunto de reglas, el método se entiende como disposiciones de gente, infraestructuras y conocimiento ubicado en un patrón espacio-temporal preciso, sobre todo pensando en varias características del diseño: a) no se movilizan herramientas listas para usarse con

la intención de producir datos empíricos; b) no se toman a las tecnologías como objetos evocativos con los cuales se piensa; c) las tecnologías y artefactos son parte de un proceso de entretenimiento y exploración colectiva que promulga una forma de elaboración conceptual. Es decir, se trata de proponer un programa de investigación que explora el rango de prácticas y perspectivas que conectan la crítica conceptual y el material práctico.

Sobre la apertura, el autor recuerda nociones como laboratorios ciudadanos, cultura *hacker, makers,* software libre y *copyleft,* en que además de alejarse de los centros de investigación y universidades como únicos sitios para producir conocimiento científico, y en un ambiente de *rapport,* se posibilita el comienzo de cosas más que su finalización, la reconfiguración continua con el pasar del tiempo, y lo abierto en el plano de la documentación y del proceso. Una característica que denomina *suspensión de la temporalidad,* con lo que el prototipo se convierte en un método temporal de esperanza epistemológica.

En este sentido, se entiende *espacio* como el efecto de relaciones heterogéneas y *lugar* como una articulación particular de esas relaciones. En este sentido, propone partir del MediaLab Prado como un sitio donde ciertos valores que se atribuyen a Internet y las tecnologías digitales (apertura, horizontalidad, transparencia, colaboración) están inscritas en infraestructuras materiales y traducidas en la organización del espacio.

Finalmente, Estalella nos recuerda que hay que considerar a los prototipos como instancias metodológicas que problematizan la convención que iguala los métodos digitales con las tecnologías digitales. El método en este caso no es la propia práctica, sino un objeto empírico que se refiere a los arreglos que las contrapartes en el campo impulsaron para la producción de conocimiento social.

Asimismo, reitera que, si los nuevos métodos son producidos por no académicos en lugares que permiten su redistribución, el repertorio metodológico de estas ciencias sociales se puede reno-

var al describir empíricamente estos métodos o convertirse en un compromiso práctico con ellos para participar en el proceso de innovación metodológica.

El método no es en este caso un conjunto de procedimientos o reglas para producir datos empíricos, sino un dispositivo metodológico que cuidadosamente instala las condiciones tentativas para producir conocimiento científico social.

Seguimiento ocular y realidad aumentada

En *Automatic Analysis of Eye-Tracking Data for Augmented Reality Applications: A Prospective Outlook*, Naspetti *et. al*. (2016) realizan una investigación aplicando Realidad Aumentada (RA) y seguimiento ocular –conocido en inglés como *eye tracking*– para comprender mejor las actividades visuales de las personas frente a distintos cuadros de arte y cómo los contenidos digitales influyen en su comportamiento. Pese a reivindicar que la percepción del arte es muy subjetiva y variable según el conocimiento y la experiencia, señalan adherirse a una tendencia científica y comercial para cuantificar cómo los sujetos observan el arte mediante la aplicación de la tecnología de seguimiento ocular.

Mencionan que el seguimiento ocular es una técnica utilizada para determinar la dirección de la mirada de los ojos, la relación entre los movimientos oculares y los procesos cerebrales internos (pensamiento, cognición, etc.) y se conoce desde hace mucho tiempo. Por esta razón, los datos de la mirada se han utilizado en muchos campos como la neurología, la oftalmología, la psicología y áreas afines para estudiar las características y anomalías oculares y motoras, y su relación con los estados mentales y la cognición.

Se han desarrollado diversas tecnologías para lo anterior, una de ellas es la Realidad Aumentada (RA), la cual permite la visualización de contenidos digitales a través de una pantalla, con el mismo punto de vista del usuario, mediante la superposición de objetos virtuales sobre la escena real. El interés de su inves-

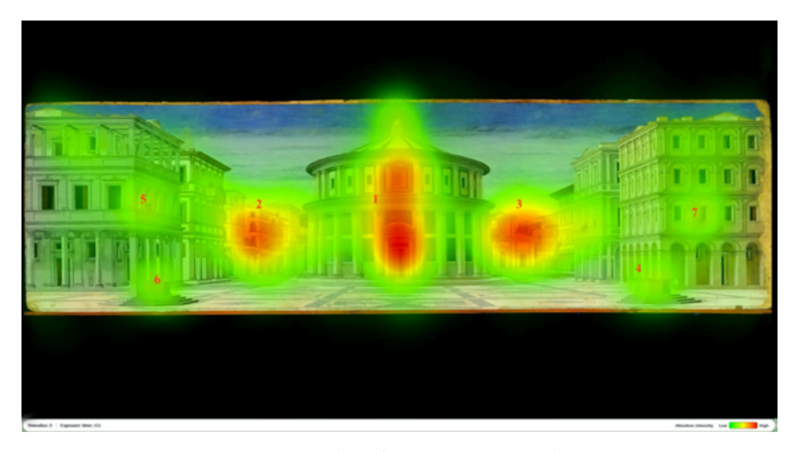
tigación era proporcionar información útil, analizando el movimiento de los ojos, para definir la línea de base hacia un diseño totalmente centrado en el usuario.

Mencionan que, con esta tecnología, los usuarios pueden enmarcar la obra de arte e interactuar con contenidos superpuestos a través de un continuo entre el cuadro y el punto de vista del usuario. Se delinearon las siguientes preguntas: 1) ¿cuál es el mejor criterio para la selección de contenidos?, 2) ¿podemos identificar las características del usuario para personalizar contenidos de acuerdo con estos antecedentes? y 3) ¿es posible analizar las áreas más observadas del cuadro, y definir puntos de atención para las aplicaciones de RA?

Los autores sostienen que el proceso de ver no es simplemente la reproducción en nuestro cerebro de los estímulos externos, sino el resultado de la parte sensorial conectada a la propia representación interna de los individuos.

Para su estudio trabajaron con estudiantes y empleados italianos de la Università Politecnica delle Marche. En el primer paso se analizó el comportamiento visual de los sujetos mediante el seguimiento ocular; en el segundo paso se pidió a los encuestados que rellenaran un cuestionario sobre el interés y las actitudes hacia el arte. El seguimiento ocular se realizó con Tobii Eye-Tracker X2-60 y el software Imotions Attention Tool. Se mostraron tres cuadros famosos y se les pidió que observaran una reproducción fiel del cuadro –de autor anónimo– llamado “La ciudad ideal” como si estuvieran en el museo. Para esta prueba se utilizó el rastreador ocular móvil Eye-Glasses. Finalmente, se les proporcionó un cuestionario y se les pidió que expresaran su nivel de acuerdo con una escala Likert de 5 puntos (desde “Muy en desacuerdo” hasta “Muy de acuerdo”).

La Figura 13 muestra el mapa de calor, para los 40 participantes, cuando se les pidió que observaran el cuadro mientras estaban en el museo. En esta figura, el color rojo de la parte central del cuadro es la zona que más les atrajo.



Fugura 13. Mapa de calor (Naspetti *et. al*. 2016, 7)

En sus resultados descubrieron que la atención de los participantes recae en el centro de la mirada del cuadro. En la falta de una figura humana, el área del baptisterio actúa como un atractor. Observaron también que los movimientos oculares varían entre la visión libre y cuando se pide a los participantes que sigan una tarea. A partir de ello diseñaron un modelo de atención visual que puede incorporarse en la aplicación de RA para tener una probabilidad de transición o para guiar al usuario en un esquema de interacción de RA novedoso.

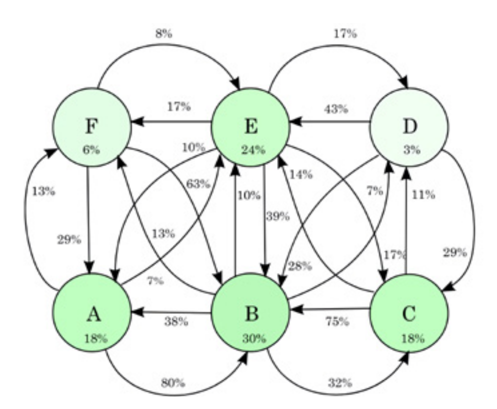


Figura 14. Modelo de atención en la pintura (Naspetti *et. al*. 2016, 11)

En el cuadro "La ciudad ideal", la atención recae en la zona central, los sujetos se vieron inevitablemente atraídos por la zona del cuadro con el particular más relevante frente al sujeto. La manipulación implementada por el investigador (añadiendo cuadrados de Realidad Aumentada en zonas específicas) actuó como una señal visual, modificando parcialmente el patrón común natural de exploración del cuadro.

Concluyen que la presente investigación se extenderá a una evaluación de usuarios para identificar el tipo de persona que observa la pintura: experto o no experto en arte, e identificar diferencias entre públicos. Aunque para ello tendrán que recurrir a técnicas de *machine learning*.

Sistemas expertos e IA

En *Artificial Intelligence/Expert Systems and Online Research,* Brent (2017) toma como punto de partida que los investigadores sociales ya no pueden pensar solo en términos de bases de datos parciales por la inundación de flujos de datos digitalizados, a menudo de múltiples fuentes, típicamente de gran volumen; ejemplos de ello encontramos en artículos de noticias, encuestas, ensayos, artículos publicados, registros médicos, manuscritos, registros de detención, solicitudes de asistencia, correos electrónicos, etcétera.

En este contexto, el autor propone mostrar cómo la investigación social puede beneficiarse de la Inteligencia Artificial (IA), de tal forma que ciertos procesos puedan ser automatizados. Menciona que la mayoría de la investigación utiliza programas de análisis cualitativo como Qualrus, Dedoose, Atlas.ti, o NVivo, y/o paquetes estadísticos para el análisis cuantitativo como SPSS® o SAS®, pero incluso utilizando programas informáticos de análisis, la investigación en la Internet con estrategias tradicionales sigue siendo costosa y requiere mucho tiempo. Un proceso de investigación automatizado, según este autor, sería capaz de manejar enormes volúmenes de datos y rápidos cambios en los

mismos, lo cual aumentaría la objetividad y reduciría el tiempo de respuesta. Las más prometedoras de estas estrategias se basan en la inteligencia artificial y los sistemas expertos.

La Asociación Americana de Inteligencia Artificial define la *inteligencia artificial* (IA) como "la comprensión científica de los mecanismos que subyacen al pensamiento y al comportamiento inteligente y su encarnación en las máquinas". La IA tiene muchos subcampos, incluyendo la robótica, los sistemas expertos, el procesamiento del lenguaje natural, el aprendizaje automatizado y los agentes inteligentes. Menciona que la IA se ha arraigado tan profundamente en la informática y el comercio actuales que a menudo ni siquiera nos damos cuenta de que está ahí, por ejemplo, lo vemos en la traducción de textos y los automóviles autónomos.

La IA, desde la perspectiva de este autor, se conoce también como sistemas expertos (SE) porque están destinados a realizar tareas que antes solo se consideraban posibles para humanos especializados. El problema más comúnmente citado con los SE es el cuello de botella en la adquisición de conocimientos (Hayes-Roth *et. al.* 1983) porque son costosos y se requiere mucho tiempo y esfuerzo por parte de expertos e ingenieros del conocimiento altamente capacitados. Estos sistemas a menudo carecen de "sentido común" y no saben lo que no saben, por lo que aplicar un SE para entender a grupos de adolescentes o grupos de mujeres de negocios, se menciona, es probable que produzca resultados pobres y no tenga advertencias o comprensión de que así podría ser. Se sostiene que el enfoque de la inteligencia artificial y los sistemas expertos en los entornos en línea tiene que abordar los mismos problemas fundamentales a los que se enfrenta la investigación social tradicional en la web. Se trata de un híbrido en el que los investigadores desarrollan su propio marco de conocimientos y luego utilizan el procesamiento del lenguaje natural (PNL) y una serie de otras estrategias de IA para codificar. En muchos casos, estos procedimientos deben aprenderse y per-

feccionarse utilizando estrategias de aprendizaje automatizado o *machine learning*.

Algunos de los ejemplos de líneas de investigación para ilustrar la aplicación de IA son el análisis de datos de eventos internacionales, el Análisis de Redes Sociales y la clasificación automatizada de ensayos. Como ejemplos pone a Gerner *et. al.* (2002), que utilizaron el programa de codificación automática TABARI para codificar los titulares de más de 200,000 noticias internacionales en un periodo de 1979 a 2002 a partir de las noticias proporcionadas por Reuters y Agence France-Presse. Este es uno de los muchos estudios que han utilizado la codificación automatizada para generar conjuntos de datos muy grandes para su análisis detallado. Se menciona que, a mediados de la década de 2000, todos los artículos de referencia de las revistas de ciencias políticas utilizaban datos de eventos codificados por máquinas en lugar de personas.

Trabajos más recientes a menudo utilizan análisis de texto completo de documentos científicos que extraen automáticamente las citas como base para el análisis de la red de tendencias y patrones en las comunidades científicas (Kas *et. al.* 2012). Se propone el uso de SAGraderTM para codificar y calificar automáticamente los ensayos de los estudiantes, otros para pruebas de alto nivel como el SAT (Scholastic Aptitude Test). Otros programas de calificación de textos utilizan alguna forma de aprendizaje automatizado como el análisis semántico latente (Landauer *et. al.* 2003) aunque han sido ampliamente criticados por proporcionar una pobre retroalimentación que es larga, genérica y redundante (Dikli 2010) como también fija, repetitiva, demasiado general e inexacta (Grimes y Warschauer 2010).

Así como otros autores mencionan, el aprendizaje automático requiere grandes muestras de textos calificados o codificados por personas, mientras que el enfoque del sistema experto de SAGrader requiere muestras más pequeñas, se necesita de un experto capacitado para implementar el sistema (Atkisson *et. al.* 2010).

Asimismo, muestra una lista de las tareas de investigación más comunes utilizadas en la investigación dentro de los entornos en línea:

1. Infraestructura de investigación: registrar, almacenar y compartir datos.
2. Fuentes digitalizadas: datos que deben ser digitalizados para tener acceso en línea.
3. Recuperación de datos y muestreo: se selecciona un subconjunto de datos para su análisis.
4. Conversión de datos: a menudo se requiere una mayor conversión o preprocesamiento.
5. Datos estructurados: los datos pueden organizarse y formatearse para facilitar el análisis.
6. Conocimiento: teorías para dar sentido a los resultados.
7. Codificación de datos: los conceptos de la teoría se marcan en la base de datos.
8. Análisis: los datos se reexaminan con diferentes propósitos.

El autor señala que la academia aún esta en el proceso de incorporar de forma adecuada las tareas de IA. Algunos investigadores analizan todo el conjunto de un flujo de datos debido a la desconfianza en las muestras. Por ejemplo, Morstatter *et. al.* (2013) examinaron los tuits de un periodo de tiempo determinado y encontraron que la muestra proporcionada por el *streaming* API de Twitter tenía menos probabilidades de coincidir con toda la población de tuits durante un periodo (el “Twitter Firehose”). Además, los conjuntos completos de flujos de datos son verdaderamente masivos, lo que requiere costosos sistemas de autoacoplamiento que se suelen implementar en la nube (servidores de paga de grandes proveedores como Amazon que pueden extender la capacidad según la demanda del usuario).

Se sostiene que las estrategias de IA proporcionan una ayuda considerable para convertir diversas formas de datos en su for-

mato digital. Los programas de reconocimiento de voz (como Dragon NaturallySpeaking®) han hecho grandes progresos en la conversión de audio a texto, aunque todavía no son capaces de transcribir automáticamente entrevistas con múltiples sujetos. Los programas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) (como el OCR de ABBYY FineReader®) utilizan estrategias de IA para traducir imágenes visuales de texto impreso a formato de texto.

Se presenta al aprendizaje automatizado (*machine learning*) como subcampo de la IA, el cual utiliza una o más estrategias para aprender a reconocer los patrones subyacentes que existen en los datos. Se aplica para encontrar la estructura en un texto y puede utilizarse para el reconocimiento visual de patrones, como el reconocimiento facial utilizado por Google y otros (Harris 2015). Se menciona que una forma de aprendizaje automatizado es la minería de datos, que abarca diversos procedimientos como algoritmos de agrupación y reconocimiento de patrones. Sin embargo, uno de los riesgos es que esos modelos "sobreajusten" los datos, encontrando patrones que en la superficie parecen útiles pero que no se sostienen en investigaciones posteriores. Finalmente, el procesamiento del lenguaje natural es otro subcampo de la inteligencia artificial en el que se utilizan programas para generar y comprender automáticamente el lenguaje humano.

A partir de Cole *et. al*. (1997), el autor presenta dos perspectivas diferentes para implementar el procesamiento del lenguaje natural: 1) las estrategias estadísticas que tratan el texto como un conjunto de palabras y luego buscan patrones en ellas, y 2) las estrategias lingüísticas basadas en alguna combinación de semántica y sintaxis para evaluar los significados. El programa, como se ha mencionado anteriormente, tiene que ser entrenado para reconocer patrones importantes en los datos hasta que alcance un nivel aceptable de rendimiento. En algunos casos, los investigadores deben entrenar al programa explícitamente especificando

parámetros particulares con conceptos y frases de texto importantes para su investigación.

Finalmente, el autor señala que el uso de *agentes inteligentes* es un concepto importante en el enfoque AI/ES, pues el análisis de los flujos de datos se realiza a menudo a través de ellos. Un agente inteligente es un programa de software que posee alguna forma de IA, suficiente para percibir los cambios en un entorno complejo y actuar sobre ellos para lograr ciertos objetivos sin la necesidad de una orden por parte del usuario. Otro uso es para modelar la interacción social y sus aspectos (Weiss 1999). Se sugiere visitar virtualmente el Centro de Investigación en Simulación Social (CRESS), que es uno de los centros líderes en el modelado basado en agentes y también la sede de la revista líder en esta área (*Journal of Artificial Societies and Social Simulation*).

En resumen, Brent (2017) resalta la capacidad del enfoque de IA/SE para procesar cantidades masivas de datos de forma rápida y barata lo cual, desde su perspectiva, significa que por primera vez en mucho tiempo los investigadores podrían realmente ser capaces de mantenerse al día con el diluvio de datos e información que se está produciendo a su alrededor.

Análisis de sentimientos

De acuerdo con Thelwall, en *Sentiment analysis for small and Big Data* (2017), existen métodos efectivos para automatizar la detección de sentimientos en texto al grado de lograr resultados similares a los niveles que alcanzan las propias personas. A diferencia de la llamada minería de opiniones u *opinion mining*, que se refiere al desarrollo de programas informáticos utilizados para extraer opiniones (generalmente a partir de fuentes en Internet) de usuarios sobre productos o cualquier tema a partir de un texto o fragmentos de él, el análisis de sentimientos también abarca los programas que extraen textos para otros propósitos, tales como estimar el estado afectivo del emisor.

El autor explica brevemente cómo funcionan la mayoría de las herramientas para el análisis a partir de la detección de subjetividad, polaridad, fuerza del sentimiento, emociones y sentimientos enfocados a aspectos particulares de un producto o tema. Los resultados de los análisis de sentimientos han tenido una aplicación práctica, por ejemplo, en los *chats* automatizados. El artículo parte de que existen dos grandes aproximaciones para el Análisis de sentimientos: léxica y aprendizaje automático conocido como *machine learning*.

En la aproximación léxica, un método inicial es comenzar con una lista de palabras positivas y negativas y luego contar la frecuencia con que aparecen en un texto determinado o aplicar una fórmula para categorizar el texto como positivo, negativo o neutro, los algoritmos van más allá e incluyen pasos como el reconocimiento de emoticonos. Existen léxicos codificados por humanos disponibles para algunos idiomas, como el ANEW para el inglés, Senti Strenght para medir la fuerza del sentimiento, y General Inquirer que incluye neologismos y jerga. Los algoritmos también pueden explotar información lingüística identificando relaciones entre los diferentes segmentos del texto y dentro de una oración. En la aproximación léxica también encontramos el Procesamiento de Lenguaje Natural, el cual permite que los términos del texto se correspondan con su forma de palabra raíz (por ejemplo, ir, fue, venir; del verbo ir) y revelan relaciones semánticas entre las palabras (por ejemplo, “bueno” es más débil que “el mejor”). Las técnicas y algoritmos que se mencionan para ello son: POS (Part Of Speech, por sus siglas en inglés) y SO-CAL, un algoritmo léxico lingüístico para la detección de fuerza de sentimientos tanto en inglés como en español. Las medidas que comúnmente se usan en la aproximación léxica son la Información Mutua Puntual (PMI, por sus siglas en inglés), comúnmente utilizada para evaluar si un término o conjunto de términos tiene una connotación positiva o negativa (Turney 2002), y la polaridad del sentimiento en un

documento que es el promedio de las polaridades de todas las frases detectadas en él.

Por otro lado, se menciona que el aprendizaje automático o *machine learning* funciona convirtiendo textos en vectores que registran la frecuencia de una lista de palabras y frases cortas (con o sin clasificaciones lingüísticas) en cada documento dentro de un *corpus*. Aproximadamente mil de estos documentos deben haber sido preclasificados por codificadores humanos (etapa de entrenamiento) y luego la etapa de aprendizaje automático produce un algoritmo que ha aprendido a predecir el sentimiento de los textos clasificados. El aprendizaje automático funciona bien para los textos que se centran en temas específicos. Lo importante en este método, según este autor, es capturar la esencia en que el sentimiento se expresa en un texto, ignorando toda la información extraña. Esta última parte es importante porque la información innecesaria puede confundir la etapa de entrenamiento del aprendizaje automático y debilitar sustancialmente el algoritmo final.

Para las aplicaciones de esta técnica en las ciencias sociales, una limitación importante del aprendizaje automático es que puede introducir sesgos. Por ejemplo, si determinadas cuestiones de un *corpus* de noticias tienden a atraer fuertes opiniones negativas (se pone como ejemplo, los conflictos entre Israel y Palestina), entonces las frases asociadas a la cuestión pueden establecerse con indicadores de negatividad. El resultado sería un algoritmo entrenado que tendiera a clasificar como negativos los textos sobre cuestiones controvertidas, en lugar de detectar sentimientos negativos sobre ellos (Thelwall *et. al*. 2012).

Se menciona que uno de los retos del análisis de sentimientos en general es el sarcasmo, ya que a menudo contiene una expresión que se pretende interpretar con la polaridad opuesta (por ejemplo, “Estoy extremadamente feliz de ser herido”), y también porque el sarcasmo se asocia con críticas negativas (Filatova 2012), la detección es difícil y depende tanto del tema como del

lenguaje del texto. Por otro lado, se sostiene que la forma en que se expresa el sentimiento varía sustancialmente entre los idiomas. Las frases en algunos idiomas, como el chino, no tienen marcadores entre las palabras, y una palabra turca puede negarse añadiendo una terminación de negación a la misma.

Dentro de los usos, se pone como ejemplo a las empresas que han utilizado de forma importante el análisis de sentimientos fino, el cual vincula las expresiones a aspectos específicos de un objeto (típicamente un producto), con múltiples aspectos en una sola frase. Por ejemplo: "La decoración era encantadora pero las porciones eran demasiado pequeñas".

Aunque la mayoría de los sistemas intentan detectar el sentimiento positivo y negativo, algunos van más allá e intentan detectar expresiones de diferentes tipos de emoción (Canales y Martínez-Barco 2014). Se menciona que esto es más difícil que la detección de polaridad (la diferencia entre positivo y negativo). En este caso, se detecta el grado de emociones como la ira, el asco, el miedo, la alegría, la tristeza y la sorpresa. Se recomienda la utilización de WordNet Affect y SentiWordNet para estos fines.

Finalmente, se presentan las posibles aplicaciones que tiene esta técnica como son el rastreo de la opinión pública, para ello OpinionFinder utiliza visualizaciones complejas para ilustrar los cambios en los temas, los sentimientos y el volumen de las discusiones a lo largo del tiempo. Otra aplicación es el análisis de sentimientos al estilo de *big data*, el cual sirve para predecir los cambios en los precios de valores, de los productos básicos, las divisas o las acciones basándose en los cambios relevantes del sentimiento extraídos de noticias o redes sociales. Al final, se sostiene que la política es un tema natural de discusión en línea y esto ha sido reconocido por los medios de comunicación al monitorear sentimientos en los medios sociales durante las elecciones (Wang *et. al*. 2012) o eventos clave, como los debates televisados.

Por otro lado, se menciona un estudio que analizó cuatro millones de textos de *blogs*, Digg.com y foros de discusión en línea de la BBC, buscando pruebas de que los sentimientos expresados por los participantes pudieran ser contagiosos. Se encontró evidencia parcial de que los sentimientos expresados en un mensaje afectan el tono de las réplicas posteriores. Una razón por la que el sentimiento puede extenderse en la red social es la influencia de un pequeño número de individuos populares (Bae y Lee 2012, Zhao *et. al*. 2014). Otros estudios se han centrado en el estilo expresivo de los individuos, y han encontrado que las personas tienden a utilizar niveles similares de positividad y negatividad en las redes sociales que los de sus amigos (Bollen *et. al*. 2011, Thelwall 2010).

Se muestran varias opciones disponibles para quienes deseen aplicar el análisis de sentimientos a sus datos: Pulsar (pulsarplatform.com) o Topsy (topsy.com), más recomendables para la investigación es la utilización de algoritmos incorporados en programas como SPSS Text Analytics for Surveys y SAS Sentiment Analysis, también el ya mencionado SentiStrength. El QDA Miner de Provalis, que incluye análisis de sentimientos y cuenta con varios diccionarios que pueden ser modificados para adaptarse al propósito de la investigación.

El software existente suele funcionar con un nivel de precisión similar al de las personas al clasificar textos discretos, pero es mucho más rápido y barato para grandes volúmenes de texto. En el ámbito comercial, ahora es habitual que las empresas vigilen el sentimiento de los productos y marcas importantes en los medios sociales, esto puede dar a las organizaciones de vigilancia una mayor capacidad para hacer llegar su mensaje, e incluso pueden intentar manipular más directamente a los últimos grupos (Andrejevic 2011).

Se concluye que esta técnica puede utilizarse para obtener una visión de las opiniones o reacciones de la población ante las noticias, la salud y los mercados financieros. Sin embargo, hay

que tener en cuenta sus desventajas. En primer lugar, el software estima el sentimiento, pero comete errores, incluso si logra una precisión a nivel humano en general. Es probable que sea particularmente inexacto para los conjuntos de textos en los que prevalece el sarcasmo, probablemente incluyendo la mayoría de los debates políticos. En segundo lugar, su rendimiento varía según el tema y el tipo de texto, por lo que los resultados no deben tomarse al pie de la letra y, cuando sea posible, evaluarse y personalizarse. En tercer lugar, puede haber fuentes de sesgo sistémico en los resultados, especialmente si se utilizan algoritmos de aprendizaje automático, y éstos deben comprobarse siempre que se observe alguna tendencia indeseada. Más recientemente, Rosado, Prieto y Zapata comparan herramientas como Google Cloud NLP, MonkeyLearn y otras (2020).

Artefactos inteligentes y viscosidad social

Los artefactos inteligentes son unidades computacionalmente tangibles que reaccionan a fenómenos externos dependiendo de la estructura y la organización de sus elementos constitutivos, de acuerdo con Salamanca en *Smart Artifacts Mediating Social Viscosity* (2019), quien parte del ejemplo de un cruce peatonal de cinco calles en Tokio para pensar en el diseño de artefactos computacionales socialmente aptos que hagan frente a interacciones colaborativas e interactivas, con diferentes destinos y trayectorias de negociación, en conjunto con actores no humanos como banquetas, cruces y señales que arman una red conjunta de artefactos y multitudes.

De acuerdo con esta propuesta, un análisis cuidadoso de las interacciones microsociales es útil para deducir un nuevo enfoque en el diseño de artefactos que activamente median la cooperación, colaboración, conflicto y negociación de las personas. El autor propone como método un análisis triádico que 1) retome los actores humanos y no humanos mediante la elección de interacciones emergentes mediadas por artefactos regulares, 2) los

reemplace con una versión inteligente programada para acoger las mismas interacciones, y 3) contraste las observaciones para derivar conclusiones sobre cómo diseñar tales artefactos inteligentes. Esta propuesta, señala Salamanca, es un instrumento metodológico que revela la intencionalidad y el significado –calculados a partir de resultados esperables, incluso valorativos– de la acción ensamblada, cuando los humanos y artefactos entrelazan sus programas de acción.

En esta formulación, añade, la intención es dislocar la comprensión del artefacto como un equipo para la acción humana –en el paradigma de la díada del objeto centrado en el usuario–, para entender al objeto como un actor social con programas de acción escritos que participan en los colectivos sociales.

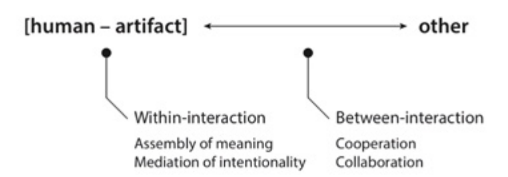
De la misma manera en que un fluido presenta ciertas resistencias internas a la interacción, el autor define la *viscosidad social* como la resistencia al flujo de acción empleada por los actores humanos y no humanos que actúan concurrentemente. Para ello crea un cruce peatonal inteligente que compara con uno normal, no con fines utilitaristas, sino para explorar los beneficios y limitantes que intervienen en los flujos de acción colectiva no planeada con artefactos que intentan ayudar a la gente en conjunto. Elabora el siguiente proceso:

1. De un primer análisis de los peatones, identifica el cruce tradicional (las barras blancas pintadas en el asfalto) como un actor relevante que constituye, junto con banquetas y luces de semáforos, un escenario para interacciones no planeadas entre extraños y conocidos, entre individuos y grupos.
2. Después, se dedica a diseñar un cruce inteligente programado para interpretar las configuraciones y comportamientos de los grupos que se dirigen en sentido opuesto, y de manera adaptativa promueven la cooperación y la colaboración.
3. Entonces recrea las interacciones observadas de los peatones en un laboratorio con participantes seleccionados bajo varias

condiciones inteligentes, para comparar sus flujos. De lo anterior deriva que la viscosidad social puede ser parcialmente determinada por las formas en que el diseño de los artefactos inteligentes significa los acuerdos morales dominantes de la práctica en que toman parte.

4. Finalmente, concluye un conjunto de consideraciones metodológicas para el diseño de artefactos socialmente aptos, orientados a promover la interacción social balanceada mediante artefactos computacionales.

Salamanca parte de la composición de los artefactos inteligentes entendidos en tres elementos: lo tangible, el software y los elementos de conectividad, la cual constituye el núcleo de su rol como actores para diseñar patrones sociales, principios morales y agendas políticas. De ahí que se interese en artefactos inteligentes que acojan acciones colectivas en escenarios sociales: vehículos inteligentes, señales de tráfico adaptativas, pantallas públicas, pisos sensibles y productos y servicios construidos colectivamente –como los mapas de tráfico de Waze–.



Triadic unit of analysis and domains of interaction. The within-interaction domain exhibits two facets: assembly of meaning and mediation of intentionality. The between-interaction domain comprises the forms of social interaction between collectives.

Figura 15. Unidad de análisis triádica (Salamanca 2019, 501)

Con una descripción detallada de su experimento, Salamanca concluye que, en ambos tipos de cruce, el significado ensamblado es resultado de la composición de actores, pero en la versión inteligente agrupa más actores que en la regular porque no solo incluye componentes tangibles, sino también el diseño

y la programación de la evidente presencia de actitudes no humanas. En términos de la mediación de intencionalidad de los peatones, hay un cambio radical de una mediación desapercibida del cruce regular a una mediación hermenéutica del cruce inteligente, que combina los lenguajes visuales y de actuación para abiertamente significar cursos frecuentes de acción para el bien común. Finaliza, Salamanca, con la idea de que el artefacto inteligente es un significante de acciones situadas aceptadas moralmente y que el diseño de no-humanos socialmente aptos asociados con humanos bien portados puede reducir la viscosidad social del actor-red.

El autor supone que se puede utilizar su estructura triádica para el diseño de interacciones, aunque la intención de fondo es proponer un instrumento para la evaluación de los efectos sociales de los artefactos en un actor-red, ya que al estudiar las interacciones relacionales revelan los tipos de interacción social en la tríada.

Para ello propone que el diseño de artefactos inteligentes que promueva la cooperación y/o la colaboración se realice con las siguientes consideraciones:

1. Seleccionar las actividades más relevantes y definir las prácticas sociales en que los artefactos inteligentes se involucrarán.
2. Comprender el conjunto de valores y lógicas sociales que definen el dominio social de la práctica y los comportamientos culturales de los participantes humanos que afecta.
3. Mapear las tríadas de redes humanas y no-humanas para describir sus colectivos constitutivos. Identificar cuáles artefactos tienen el potencial más alto para convertirse en artefactos inteligentes al determinar qué actores no-humanos se ubican en puntos neurálgicos de la actividad.
4. Analizar las interacciones internas de colectivos para comprender los significados ensamblados por medios tecnológicos y la mediación de las intencionalidades de los actores híbridos.

5. Analizar las interacciones relacionales para comprender los aspectos que definen las interacciones entre colectivos: direccionalidad de metas, compatibilidad de programas de acción y consideración de los intereses de los otros. Al hacer eso, especificar el tipo o tipos de acción coordinada como cooperativa o colaborativa.
6. Diseñar artefactos inteligentes que signifiquen la lógica y valores sociales, y que promuevan la coordinación que sostenga las interacciones relacionales.
7. Desplegar los artefactos inteligentes en la práctica social y evaluar su impacto en la viscosidad social del actor-red.

Métodos de investigación interdisciplinaria

En *Activating the present of interdisciplinary methods*, Lury (2018) problematiza la noción de interdisciplina que lejos de ser entendida como una piedra filosofal que convierte en oro todo lo que toca, como plantea que se le ha entendido recientemente, se trata de un enfoque aditivo caracterizado por la interacción a través y entre disciplinas, sin que intente desaparecerlas como en los enfoques transdisciplinarios, sino emerger mediante interferencias entre ellas mismas y entre las disciplinas y otras formas de conocimiento.

En este texto, que presenta como introducción al *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research* (Lury *et. al*. 2018), esta autora –directora del Centro para las Metodologías Interdisciplinarias de la Universidad de Warwick, en el Reino Unido– explica que para esta obra encontraron en la alusión a verbos en gerundio el punto de partida para explorar críticamente cómo las relaciones entre las preguntas y las respuestas, la práctica, los procesos y resultados, la epistemología y la ontología, la validez y el valor, se renuevan en la práctica de la indagación interdisciplinaria.

Esto queda claro cuando se revisa el índice del manual que está dividido en las siguientes secciones: 1) Haciendo y ensamblando; 2) Capturando y componiendo; 3) Participando y distribuyendo;

4) Acerca de la interdisciplina, y 5) Valorando y validando. Las cuales, a su vez, se componen en múltiples artículos también titulados en gerundio (muchos de interés en el contexto de los hipermétodos: archivando, prototipando, recuperando, arranconeando, cavando, etcétera).

Respecto al uso de gerundios, que surge al problematizar una obra del artista Richard Serra, Lury vincula esta orientación lingüística con la preocupación por identificar el potencial de los métodos interdisciplinarios para componer problemas como interrupciones del tiempo histórico; en resumen, enfatizar el rol de estas metodologías en la activación del presente. Asimismo, agrega que aproximarse a estos métodos interdisciplinarios como maneras de otorgar a un problema la forma del presente activo obliga necesariamente al investigador a estar atento al potencial metodológico de la complejidad en las espacio-temporalidades, sus declinaciones e inflexiones.

En este sentido, agrega que la mayoría de los métodos presentados en el manual no son aquellos convencionalmente descritos como tales en los libros de texto, sino que son interdisciplinarios en un modo específico: se trata de métodos compuestos. Esto otorga la posibilidad de separar las técnicas de usos disciplinarios específicos y que sean reconocidos más allá de saberes concretos, a pesar de que estén mayormente orientados hacia las ciencias sociales y las humanidades.

Más adelante, Lury estructura su introducción en lo que llama cuatro de los vectores más notables de la configuración contemporánea de la investigación interdisciplinaria: la formulación global de los problemas, el énfasis en la colaboración, las infraestructuras cambiantes de la investigación y el pensamiento sobre el porvenir.

Sobre la formulación global de los problemas, la autora pide considerar algunos de los caminos en que la interdisciplinariedad y lo global están siendo relacionados entre sí, ya sea con la magnitud de los problemas que demandan un tratamiento inte-

gral, con la heterogeneidad de actores que deben abordar estos problemas o con la complejidad de los mismos. Sin embargo, apunta, hay que aceptar que cuando se habla de lo global no necesariamente se capturan las intensidades y desigualdades de la variedad de movilidades que intersectan el mundo contemporáneo.

Sobre el énfasis en la colaboración, Lury resalta la importancia de reconocer la realidad de la colaboración interdisciplinaria que muchas veces involucra fricciones diversas, por ejemplo, las relacionadas con la dificultad para conciliar culturas epistémicas, formas de pensar y modos de interactuar. Asimismo, en las diferentes maneras de entender la participación que muchas veces involucra experimentos sociales que van más allá de la actividad humana.

En términos de las infraestructuras cambiantes de la investigación, la autora exige pensar cómo los cambios actuales en la infraestructura de investigación posibilitan nuevas opciones para la puesta en escena interdisciplinaria, de tal manera que –siguiendo reflexiones sobre el diseño de prototipos– se puede pensar en la noción en gerundio "infraestructureando", que retome las dimensiones teórico-conceptuales, técnicas y políticas que visibilicen los lenguajes, los medios, las inscripciones, los artefactos, los dispositivos y las relaciones.

Respecto al pensamiento sobre el porvenir, Lury recuerda la relación de la investigación interdisciplinaria –y de la metodología en general– con los debates sobre la posibilidad y valor de establecer causalidad y su relación con la predicción y las prácticas de previsión, innovación y proyección. Asimismo, recuerda recientes cambios en términos de capacidad computacional, procesamiento algorítmico y recuperación de datos que han estimulado la discusión sobre si el futuro puede de alguna manera traerse al presente en un sentido de anticipación.

Finalmente, la autora discute cómo estos vectores afectan las metodologías, a partir de la revisión de cuatro gerundios: ensayando, mapeando, doblando y representando. Concluye que con-

siderar los métodos como actividades en gerundio nos permite entenderlos como modos de intervenir y hacer el presente activo, de manera que se contribuye a la autonomía y responsabilidad de la interdisciplinariedad.

Asimismo, en esta dirección, los métodos interdisciplinarios no son meros enlaces o asociaciones entre disciplinas que de alguna manera se colocan sobre o fuera de sus objetos de estudio, sino conductos dinámicos para las relaciones de interferencia en las cuales las diferencias y asimetrías entre disciplinas son exploradas y explotadas en relación con problemas específicos, en lugares específicos y con materiales específicos.

De acuerdo con la autora, al resaltar cómo los métodos hacen –al mismo tiempo que toman– el tiempo y el espacio, el énfasis se ubica sobre la forma de las relaciones metodológicas en donde las prácticas del método ocurren. Esto entendido como un proceso de composición: el entrelazamiento de relaciones hacia la persona, el lugar, el material y el proceso como una manera de hacer el método, de plegamiento de una metodología compuesta en la práctica del método.

Laboratorios de medios e imaginarios de conocimiento

Cuanto pensamos en los laboratorios más conocidos del planeta vienen a la mente varias opciones, pero indiscutiblemente dos. El primero, el lugar donde Tim Berners-Lee inventó la web en 1989, el Consejo Europeo para la Investigación Nuclear, conocido como CERN por sus siglas en francés, hogar del gran colisionador de hadrones. En su página web, este centro, con sede en Suiza, señala como misión probar la estructura fundamental de las partículas que hacen posible todo lo que nos rodea, utilizando los instrumentos científicos más grandes y complejos. Un lugar para físicos e ingenieros.

El invento de la web obedeció a un proyecto de investigación para automatizar el intercambio de información entre científicos en universidades e institutos alrededor del mundo, y resultó una



Figura 16. Página web del CERN (CERN 2021)

creación original en un centro en donde se señala como objetivo principal la investigación en la física de partículas fundamentales y que tiene como finalidades de investigación la búsqueda de respuestas a preguntas sobre el universo además de desarrollar las tecnologías del mañana.

El segundo laboratorio que nos viene a la mente es el MIT Media Lab, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, fundado en 1985 por Nicholas Negroponte. En su página web, este espacio presume hipertextualmente ser el laboratorio de investigación interdisciplinaria que trabaja para inventar el futuro de (y a continuación alterna palabras o frases con un #) salud, arte, interacción humano-máquina, aprendizaje, inteligencia artificial, robótica, arquitectura, electrónicos consumibles, diseño, tecnología, niños, música, computación vestible, redes, política, entretenimiento, bioingeniería, economía, cognición, historia, archivos, datos, aprendizaje de máquina, ciencias sociales, narrativas, sensores, interfaces, espacio, medioambiente, bienestar, covid19, ciencia computacional, prótesis, países en desarrollo, ingeniería, privacidad, robótica social, ética, tecnología cívica, medios sociales, medios cívicos, imagenología, biología sintética, comunicaciones, planeación urbana, neuro-

biología, realidad aumentada, salud pública, computación afectiva, realidad virtual, biología, transporte, energía, comunidad, biomecánica, visualización de datos, biotecnología, cambio social, visión de computadora, industria, océano, impresión 3d, gravedad cero, exalumnos, comida, gobierno, genética, cadenas de bloques, justicia racial, manufactura, agricultura, medicina, jugar, diseño de prótesis, ciencia de datos, mujeres, redes sociales, construcción, moda, creatividad, materiales, banca y finanzas, fuente abierta, ciencias del comportamiento, seguridad, sistemas, financiamiento colectivo, criptomonedas, inteligencia colectiva, cambio climático, Wiesner, hacedores, fabricación, el internet de las cosas, aprendizaje de idiomas, la ejecución, las interfaces neurales, biónica, inteligencia neural, ciencias cognitivas, ecología, lo interactivo, vehículos autónomos, percepción, la mejora humana, comportamiento no verbal, acción cívica, mapeo, fisiología, inteligencia extendida, visualización, empresas que inician, física, diversidad, la holografía, la ciencia clínica, la interacción a largo plazo, las interfaces gestuales, comunidades marginadas, deportes y ejercicio, creación de redes, investigación sobre autismo, puntos de atención, diseño ortésico, agua, confianza, procesamiento de lenguaje natural, voz,

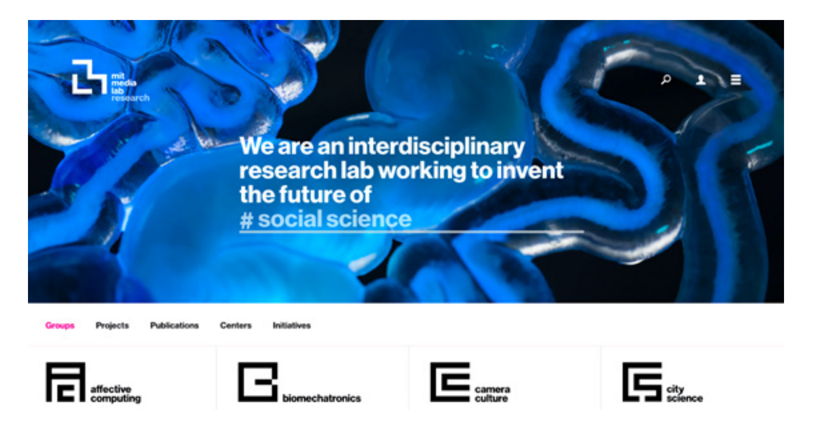


Figura 17. Página web del MIT Media Lab (MIT Media Lab 2021)

ingeniería eléctrica, el hackeo, la ingeniería mecánica, nanociencia, productos farmacéuticos, microfabricación, empresas miembro, atención primaria, mecatrónica, pruebas clínicas, comercio, academia, eventos para miembros, acceso abierto, estudios de género, identificación por radiofrecuencia, biomecánica de tejido blando, química, microbiología, bienes raíces, experimentos aleatorios, publicación, imágenes biomédicas, sistemas de información geográfica, eventos, exposiciones, cartografía, metamateriales, instalación.

Para contribuir a la megalomanía, entre las áreas de investigación que presenta este laboratorio se encuentran computación afectiva; biomecatrónica; cultura de las cámaras; ciencia de las ciudades; decodificadores adaptables a la naturaleza y el cuerpo humano; interfaces fluidas para el mejoramiento cognitivo; bosquejos de futuro mediante la programación creativa; dinámicas humanas de redes sociales; jardín de niños extendido a toda la vida; materia intervenida y ecología material; máquinas moleculares; criogenia nano-cibernética; música para la expresión, el aprendizaje y la salud; robots personales; justicia poética; ambientes sensibles; evolución de la escultura e ingeniería ecológica; cinética con sensores; máquinas sociales; tecnología espacial sustentable; medios tangibles; y comunicaciones virales.

Si bien, tanto el CERN como el MIT Media Lab han conformado hitos en la exploración tecnológica en sus respectivos campos de acción, e indican un giro interdisciplinario e innovador en la ciencia en general, a continuación, expondremos espacios de experimentación que han acompañado el proceso de reinvención de las metodologías en la investigación social. De entre muchos ejemplos alrededor del mundo, retomaremos solo algunos casos representativos, entre los que se encuentran los más mencionados a lo largo de este libro: la Iniciativa de Métodos Digitales, de la Universidad de Ámsterdam; el Science Po Medialab del Instituto de Estudios Políticos de París; el Laboratorio de Analítica Cultural de la City University of New

York. En ejemplos locales, destacamos el trabajo del Signa_Lab del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, ubicado en Guadalajara, México. Entendemos, como punto de partida, que los laboratorios de medios se han vuelto las interfaces culturales de la experimentación y la reinvención metodológica en la investigación social.

https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/DmiAbout

La Iniciativa de Métodos Digitales (IMD) de la Universidad de Ámsterdam es un grupo de investigación europeo enfocado en estudios sobre Internet. Su principal área de interés es el diseño de métodos y herramientas para reorientar los dispositivos y plataformas en línea hacia la investigación en asuntos políticos y sociales.

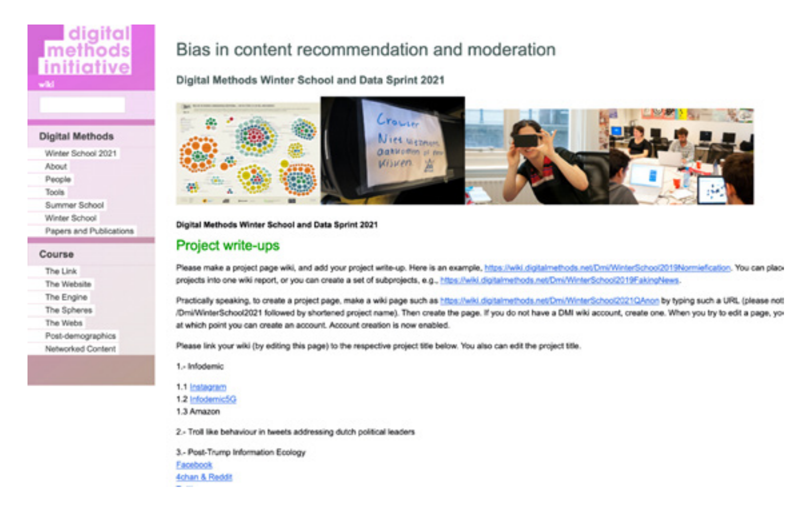


Figura 18. Página web de la Digital Methods Initiative (Digital Methods Initiative 2021)

Esta iniciativa fue creada por Richard Rogers en 2007, acompañado por investigadores como Bernhard Rieder y Stefania Milan, y es reconocida por diversas herramientas y líneas de investiga-

ción. Entre las primeras destacan los programas IssueCrawler, Netvizz y el conjunto de herramientas para capturar y analizar Twitter, conocido como DMI-TCAT.

Entre los temas que han investigado con este enfoque aparecen –además de los señalados en el capítulo 2– la desinformación, las noticias falsas, la manipulación de plataformas de redes sociales, los agrupamientos de la derecha europea y el cambio climático. Además, señalan colaboraciones con espacios académicos en España, Reino Unido, Canadá, Italia, Estados Unidos y Francia, así como Hong Kong.

Los elementos que componen la iniciativa son una escuela de verano y una de invierno al año, herramientas de análisis y publicaciones. El programa de escuelas de verano e invierno son cursos intensivos de dos semanas dedicadas a desarrollar técnicas de investigación para estudiar las condiciones sociales y el cambio cultural con Internet, y han versado sobre los siguientes temas (DMI 2021):

- 2007v Nuevos objetos de estudio
- 2008v Govcom.org (una URL conceptual que indica los tres mayores grupos de actores involucrados en los debates de temas sociales: .gov, .com y .org)
- 2009v ¿Estudiar la web con la web?
- 2009i Lanzamiento de la Escuela de invierno de métodos digitales
- 2010v Bases de la investigación en línea con métodos digitales
- 2010i ¿La censura en Internet acaba con el contenido?
- 2011v Después del ciberespacio: medios ricos en datos
- 2011i ¿Wikileaks como fuente del “periodismo científico”?
- 2012v Minería de la realidad y los límites de los métodos digitales
- 2012i Interfaces para la nube: curando los datos
- 2013v No eres la API que solía conocer: desafíos de estudiar datos de medios sociales

- 2013i Carrera de datos: las nuevas logísticas de los métodos cortos
- 2014v Sobre la geolocalización: análisis de eventos remotos (mapeo de conflictos, desastres, elecciones y otros eventos con datos de medios sociales y en línea)
- 2014i Mis sentimientos exactos: sobre los métodos de monitoreo, detección y alerta temprana mediante medios sociales y en línea
- 2015v Empiricismo mediático pos-Snowden y medios sociales secundarios: los estudios de datos más allá de Facebook y Twitter
- 2015i Muéstrame tu consola de mandos: monitoreo de nuevos medios y analítica de datos como prácticas críticas
- 2016v ¿Conectarse únicamente? Una evaluación crítica de las prácticas de conectividad en la era de los medios sociales
- 2016i Comprometidos de otro modo. Analítica crítica y los nuevos significados del involucramiento en línea
- 2017v Obtén la imagen. Métodos digitales para la investigación visual
- 2017i Infraestructuras de datos: historias de bases de datos, basureros y narrativas dirigidas por consultas
- 2018v Reconvirtiendo la máquina: atendiendo el sesgo algorítmico
- 2018i Vidas sociales de los métodos digitales: encuentros, experimentos, intervenciones
- 2019v Trolls, *bots* y dictadores – El estado actual de la investigación en medios sociales
- 2019i Empiricismo posverdad: sobre las nuevas epistemologías y posibilidades de investigación en los medios sociales
- 2020v Manipulación de medios sociales: de la amplificación artificial al comportamiento inauténtico
- 2020i ¿Investigación pos-API? Estudio contemporáneo de los datos de medios sociales
- 2021i Sesgos en la recomendación y moderación de contenido

Sobre las herramientas, que se facilitan con sus instrucciones y escenarios de uso, a continuación, se señalan las categorías que contemplan una amplia variedad de programas y aplicaciones:

1. Análisis de medios: monitoreo de medios, mapeo, la nube, análisis comparativo.
2. Manejo de datos: recolección, análisis, visualización de información.
3. Lo nativo digital: enlaces, direcciones, etiquetas, dominios, lista de páginas y robots.
4. La plataforma centralización: Google (buscador, imágenes, noticias, *blog*), Yahoo, Wikipedia, Alexa, IssueCrawler, Twitter, Facebook, Amazon, iTunes, Wayback, YouTube, Instagram, GitHub.
5. La lógica esférica: esfera web, esfera de noticias, blogósfera, esfera de etiquetas, esfera de videos, esfera de imágenes, esfera de códigos.

Finalmente, en las investigaciones publicadas aparecen artículos, capítulos y libros relacionados con, solo en 2020, repositorios de aplicaciones, la desplataformización, el legado en Internet, las trayectorias históricas de técnicas algorítmicas, el análisis de las reactions en Facebook, análisis visual de los *hashtags* y los regímenes de visibilidad en Twitter.

https://medialab.sciencespo.fr/

El laboratorio de medios del Instituto de Estudios Políticos de Paris, conocido como Science Po Medialab, señala ser un espacio de investigación interdisciplinaria conformado por enfoques de las ciencias sociales, la ingeniería y el diseño que conduce investigación metodológica y temática sobre el rol de las tecnologías digitales –*le numérique*, en francés– en nuestras sociedades (Sciences Po Medialab 2021). En resumen, la labor de este espacio se resume en cuatro líneas de investiga-

ción: el espacio público digital, el giro ambiental, los futuros tecnológicos y los estudios culturales cuantitativos. También señalan su interés en algunas corrientes de investigación clave: cómo modelar e interpretar las trazas digitales, cómo estudiar y apoyar lo público con el uso de tecnologías digitales, cómo queremos ser calculados, qué hacen los datos a los mundos de la cultura, etcétera.



Figura 19. Página web del Science Po Medialab (Science Po Medialab 2021)

El laboratorio es alentado por un enfoque en los Estudios de Ciencia y Tecnología y es dirigido por Bruno Latour. Junto con participantes como Tommaso Venturini y Mathieu Jacomy, el laboratorio presenta herramientas asociadas como el software Gephi, un programa de exploración y visualización interactiva para todo tipo de redes y sistemas complejos, tanto de grafos jerárquicos como dinámicos.

Asimismo, han desarrollado más de 30 herramientas para, entre otras cosas, minar datos, mapear a partir de CSV y visualizar grafos en los navegadores.

Entre los elementos más interesantes de este laboratorio se encuentra el seminario permanente, realizado los martes de 14:00 a 16:00 horas, que tiene el objetivo de examinar la cooperación en-

tre las ciencias sociales y los métodos digitales, donde es común la participación de externos que presentan su trabajo. Entre las sesiones de 2020-2021 destacan las siguientes:

- El estudio de los gigantes digitales a través de su infraestructura en red, Jean-Christophe Plantin, London School of Economics
- GoneWildAudio: mapeando una comunidad de audio porno, Guilhem Fouetillou, Sciences Po Paris
- ¿Diste permiso? Datafiicación en el ecosistema móvil, Jennifer Pybus y Mark Coté, King's College London
- La vacilación de los formatos, Robin de Mourat, Sciences Po Paris
- El marmoleado digital, Emmanuel Didier, Centro Nacional de la Investigación Científica de Francia (CNRS)
- El etnógrafo y el algoritmo, Angèle Christin, Universidad de Stanford
- La inductividad radical del aprendizaje de máquina, Laura K. Nelson, Universidad Northeastern

Las temáticas sobre las que versan sus publicaciones son, entre otras, la diversidad en las recomendaciones de YouTube, la verificación de hechos, los chalecos amarillos, COVID-19, un diccionario de analogías visuales, el ecosistema de la Inteligencia Artificial en Francia y algoritmos y regulación de territorios.

La experiencia en el Science Po Medialab ha sido reflexionada por sus protagonistas (Venturini, Jacomy, Meunier y Latour 2017) en *An unexpected journey: A few lessons from sciences Po médialab's experience*, en el sentido de cómo las técnicas digitales han reorientado la investigación social, y no solo al revés, al grado de desplazar e incluso disolver algunas de las distinciones clásicas de las ciencias sociales: la relación cualitativo/cuantitativo en relación con los datos, la dicotomía situación/agregación en cuanto a los métodos, la distinción micro/macro

en cuestiones relativas a la teoría, lo que ha dado como resultado un encuentro con una sociología más continua.

Para estos autores, mediante sus ensayos y errores, la experiencia de la investigación digital práctica está lejos del sueño del *big data*, pues lo digital no es una tierra de abundancia ni un lugar en donde la información se obtenga fácilmente, o que los trucos computacionales sustituyan el trabajo arduo para minar, nutrir y refinar las inscripciones. Mediante la oportunidad de experimentar nuevos caminos, estos autores entienden que la diversidad de las trazas digitales desafía las ortodoxias disciplinarias e impulsa a considerar nuevas formas de recolectar y distribuir la información, lo que los expulsa de su zona de confort y los obliga a aliarse con los desarrolladores, diseñadores y una multiplicidad de actores sociales.

http://lab.culturalanalytics.info/

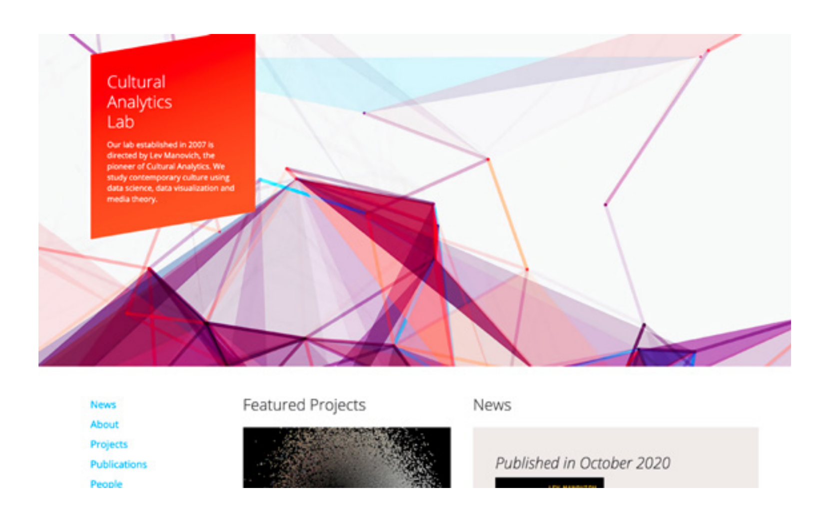


Figura 20. Página web del Cultural Analytics Lab (Cultural Analytics Lab 2021)

El laboratorio de analítica cultural, Cultural Analytics Lab, es un espacio creado por Lev Manovich en 2007, cuyo objetivo principal es usar métodos de ciencia de datos para analizar la cultura global contemporánea, mientras se interroga críticamente a los mismos métodos desde las perspectivas de las humanidades y la teoría de medios.

Este espacio, creado en 2007 como Laboratorio de Estudios Sobre el Software en el Instituto para las Telecomunicaciones y la Información Calit2 y a partir de 2017 en conjunto con la City University of New York ya como Laboratorio de Analítica Cultural, tiene entre sus preguntas sobre la práctica las siguientes:

1. ¿Cómo explorar patrones en colecciones visuales masivas que contienen billones de imágenes y piezas de video?
2. ¿Cómo se investigan los procesos y experiencias en los medios interactivos (evolución del diseño web, jugar un videojuego, etc.)?
3. ¿Cómo democratizar la visión computacional y las técnicas de análisis de imágenes digitales para que puedan ser utilizadas por investigadores y estudiantes sin conocimientos técnicos previos?

Derivado de estas interrogantes y el trabajo realizado durante años, este laboratorio tiene entre sus principales investigaciones las siguientes:

1. Visual Earth (2017). El primer estudio para analizar el crecimiento en la compartición de imágenes en Twitter alrededor del mundo, específicamente en cien ciudades con un conjunto de 270 millones de tuits.
2. Inequaligram (2016). Un análisis de 7.5 millones de fotos compartidas tanto por locales como por visitantes en Manhattan junto con datos demográficos del censo, con la intención de medir la desigualdad de medios sociales y preguntarse

cómo luce una ciudad en Instagram, qué partes reciben más atención y cuáles permanecen invisibles, cómo se pueden cuantificar y medir los patrones.

3. Selfiecity (2014-2015). Investigación de las autorepresentaciones en Instagram en seis ciudades alrededor del mundo (Bangkok, Berlín, Moscú, Nueva York y São Paulo), mediante una mezcla de métodos cuantitativos, artísticos y teóricos que ubican el proyecto en el contexto de la historia de la fotografía y analizan las funciones de las imágenes en los medios sociales en general.
4. On Broadway (2014-2015). Una instalación interactiva representando la calle Broadway en la ciudad de Nueva York utilizando 30 millones de imágenes y datos en diez capas: lugares representativos, fachadas obtenidas mediante Google Street View, colores de las fachadas, estadísticas de subidas y bajadas de taxis, vista aérea obtenida mediante Google Street View, estadísticas de medios sociales, datos sobre ingreso promedio, colores en fotos de Instagram, fotos de Instagram y barrios.
5. Colección fotográfica del MOMA (2014). Análisis exploratorio de 20 mil fotos en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, mediante métodos visuales y computacionales, conformado en dos pasos: primero, el uso de software de procesamiento de imágenes común para medir automáticamente las características de las fotografías digitalizadas; y segundo, el uso de herramientas de visualización para crear imágenes de alta resolución mostrando el total de imágenes de las colecciones, ordenadas por los metadatos y/o sus propiedades visuales.

De acuerdo con lo señalado en su página web, el punto de partida del laboratorio es la conciencia de que la gente crea, comparte e interactúa con millones de nuevos artefactos digitales todos los días, por lo que son necesarios nuevos métodos para ver la cul-

tura a su escala y velocidad, en este caso con la combinación de visualización de datos, diseño, aprendizaje de máquina y estadística, en asociación con conceptos que provienen de las humanidades, las ciencias sociales y los estudios de los medios.

https://datajusticelab.org/

El Laboratorio de Justicia de Datos es una unidad de investigación ubicada en la Universidad de Cardiff, en Reino Unido, que tiene entre sus líneas de investigación la discriminación de datos, el colonialismo de datos, el trabajo digital, la ética de datos, la gobernanza electrónica y el activismo relacionado con datos, entre otras.



Figura 21. Página web del Data Justice Lab (Data Justice Lab 2021)

Su principal intención es instaurar una agenda de investigación que relacione fenómenos sociales asociados al *big data* con la justicia social, en el paradigma de la datificación y la normalización en la recolección y análisis de bases de datos masivas sobre nuestra vida social, que están siendo explotadas en ámbitos corporativos, financieros y gubernamentales con implicaciones para la inclusión social, la autonomía, las libertades básicas y nociones alrededor de la ética, la confianza, la responsabilidad y la rendición de cuentas.

Entre los productos de investigación que han desarrollado se encuentran una guía de herramientas para la alfabetización en datos, definida como la habilidad para la apropiación crítica al reflexionar las implicaciones sociales de la datificación y la implementación de esta comprensión en la práctica (Brand y Sander 2020). Las categorías que exploran son recursos para talleres, herramientas para aprendizaje interactivo, herramientas de investigación, herramientas de participación provenientes de proyectos de rendición de cuentas algorítmica, guías rápidas para implementar una privacidad más fuerte y las guías en profundidad para la protección y la economía de datos.

Por ejemplo, en el Cuaderno de Estrategias para la Defensa Digital, subtitulado Herramientas de poder comunitario para reclamar datos, ubicado en la categoría de recursos para talleres, se espera tener como resultados de alfabetización la reflexividad crítica y la comprensión de las prácticas guiadas por datos y su impacto, la obtención de prácticas de resistencia y protección comunitaria, y el empoderamiento hacia la tecnología.

Las herramientas están pensadas para pensar y actuar en aspectos como sesgos algorítmicos, sistemas de decisiones automatizadas, privacidad de datos, sistemas de créditos sociales, uso de datos en la administración pública, algoritmos de personalización (en particular de YouTube, Facebook, Amazon e Instagram), inserción de anuncios publicitarios, huella digital y conocimiento de los derechos respecto a nuestros datos.

De acuerdo con Taylor, la idea de justicia de datos, entendida como la imparcialidad en que las personas son visibilizadas, representadas y tratadas como resultado de su producción de datos digitales, se puede entender con tres pilares: invisibilidad, compromiso con la tecnología y antidiscriminación. Es decir, una mezcla entre libertades y derechos positivos y negativos orientados a discutir el acceso a la representación y la privacidad informacional, en el caso de la visibilidad; el derecho a no aparecer en bases de datos comerciales y la autonomía de las elecciones tec-

nológicas, en el caso del compromiso con la tecnología, y la habilidad para cambiar los sesgos y prevenir la discriminación, en el caso de la antidiscriminación (2017).

Para los creadores del Data Justice Lab, en el contexto de su primer encuentro académico ocurrido en mayo de 2018, el desarrollo en materia de tecnologías inteligentes, aprendizaje de máquina e inteligencia artificial es una clara muestra de la necesidad de investigar y cuestionar las nuevas dinámicas de poder no solo como una cuestión técnica, sino social, política, económica y cultural (Dencik, Hintz, Redden y Treré 2019).

Entre los asuntos tratados en el Congreso, estos autores retoman los relacionados con cambio político, relaciones laborales, relaciones coloniales norte-sur, migración y control en las fronteras, sociedad civil y democracia. Asimismo, recuperan la discusión sobre temas como desigualdades, discriminación y exclusión de ciertos grupos, el deterioro de condiciones laborales y la deshumanización de la toma de decisiones sobre temas sensibles.

https://signalab.mx/

Signa_Lab es un espacio académico ubicado en el ITESO de Guadalajara, Jalisco, México, en el centro-occidente del país, dedicado a tres grandes rubros: investigación, experimentación y desarrollo tecnológico con énfasis en el Análisis de Redes Sociales y la producción de informes sobre asuntos públicos de interés nacional.

El laboratorio señala en su página web ser "un espacio interdisciplinario en el que generamos conocimiento, metodologías y herramientas para la comprensión multidimensional del mundo sociodigital" (Signa_Lab 2021). Entre las líneas de investigación que retoma están: datificación crítica, tecnopolítica, espacio público y socioantropología digital. De la misma manera, los temas que analiza, señalados con una #, son: violencia, vigilancia, redes, política, *open data*, México, Latinoamé-



Figura 22. Página web del Signa_Lab (Signa_Lab 2021)

rica, interactivo, género, ficciones políticas, elecciones, EE.UU., discursos de odio y algoritmos.

En el apartado dedicado a herramientas, este espacio académico afirma desarrollar las propias para analizar redes sociales y naturales con un sentido multicapa y complejidad; nuevos modos de realizar cartografías y visualizaciones; y para recolectar, procesar y visualizar grandes bases de datos. Entre ellas señalan las siguientes: Thot, Tweet_Garage, Arcagrama, YouTube Netwalker, Emojigraph, Proton Pack, Dron y Cartografías Aéreas y VR/AR e Hipermedia.

En un apartado que denominan "Servicios", ofrecen llenar un formulario y anticipan que buscan un uso responsable de las tecnologías en los siguientes aspectos:

- Cuidar el respeto a los derechos y la privacidad de las personas
- Contribuir a las condiciones del diálogo democrático
- Aportar al fortalecimiento de una esfera pública informada
- Visibilizar las asimetrías en el ejercicio del poder
- Rechazar las nuevas formas de opresión en la era digital

Este laboratorio presenta informes de relevancia pública sobre asuntos variados como desapariciones, feminicidios, estrategias partidistas, gestión gubernamental, polarización política, tropas digitales y abuso de poder, entre otros.

https://ranchoelectronico.org/
Rancho Electrónico, ubicado en la Ciudad de México, es un espacio *hacker* que, de acuerdo con su biografía, se resiste a definirse (2021). Por ello, para describirlo, es práctico retomar las etiquetas utilizadas con mayor frecuencia en su sitio web: software libre, autodefensa digital, taller, audiovisual libre, cine, méxico, privacidad, ApoyoMutuo, autogestión, Debian, gnu/linux, autonomía.



Figura 23. Página web del Rancho Electrónico (Rancho Electrónico 2021)

Es este último término el que nos puede ayudar a entender este *hackerspace* como una iniciativa social no ligada a la academia o alguna institución pública o privada. Más pistas para entender de lo que se trata son las que señalan como sus intereses: la movida *criptopunk*, cultura libre, tecnopolítica, el verbo hackear, cooperativas tecnológicas, servidores autónomos, neutralidad de la red,

emporios tecnológicos, vigilancia y privatización del conocimiento, entre otros.

Para comenzar, en el repertorio de opciones para compartir contenido desde su página, aparecen las opciones visuales asociadas a Twitter, Facebook, Telegram, Diáspora, MediaGoblin Espora, Rss, Coaatv y Gitlab Alambique. Al posicionar el cursor sobre el logo de Facebook, aparece la leyenda "No tenemos Facebook", junto con un enlace a una entrada en nadir.org titulada "Tenemos que hablar de Facebook", en el que se pide actuar contra "el monstruo de los datos".

Entre los eventos que aparecen en su página, realizados durante 2020, destacan: taller tecnopolítico de periodismo audiovisual; último taller de autodefensa digital para personas no binarix; conversatorio: la ¿nueva? política de privacidad de Whats; introducción al uso de Shell y Scripting; taller de Gimp y esténciles; hackmitin 2020; aprende numeración maya con Python; taller ¿cómo ver tu celular en una televisión?; taller de experimentación de audio con software libre; taller de Tails; pronunciamiento contra reformas legales en el contexto TMEC; conversatorio contra la censura y la obsolescencia programada; autodefensa digital en teléfonos móviles; onions-Tor; taller de edición de video y animación 2d con Blender, y taller en línea para implementar una servidora feminista, entre otros.

Conclusiones

Como se ha planteado, hipermétodos es un enfoque que define y debate la cultura científica y los estilos de investigación metodológica ubicados en el contexto de los dispositivos digitales, el hipertexto, el dataísmo, el exceso, la eficacia técnica y la hipermodernidad.

Las derivas que dibujan vertientes como la etnografía digital, la analítica cultural, la tecnopolítica, los métodos digitales y la inteligencia artificial confluyen para ilustrar el panorama de renovación metodológica de la investigación social, con sus alcances y límites, frente a la digitalización de la cultura. Con fines analíticos, se desglosaron cinco hábitats que describen los repertorios de manera más cercana: dataísmo, visualidad, acción, densidades y experimentación, cada uno de ellos con sus particularidades, propuestas, dilemas éticos y controversias.

Respecto al *big data* como fenómeno cultural convertido en dilucidación heurística, destaca la serie de propuestas técnicas para la minería de datos, la reflexión sobre esta tecnificación de las indagaciones desde los métodos digitales, además de un esti-

mulante debate entre el extractivismo de datos entendido tanto como posibilidad metodológica como maniobra biopolítica.

La discusión de los datos masivos también está presente en la proliferación visual de los entornos digitales con desafíos para la presentación de visualizaciones, así como para el análisis de la visualidad. Ante la masividad de las imágenes, se prevé un fortalecimiento de la intromisión técnica. En terrenos cercanos, contra la centralidad del texto escrito, el hábitat de la visualidad demanda estrategias teórico-analíticas en sus propios términos, es decir, en el plano de la visualización y la multimodalidad, aunque en un abordaje más complejo: el de las prácticas sociales, los procesos de subjetivación y la transversalidad del discurso.

Mención aparte merece el Análisis de Redes Sociales, que se ha consolidado como una metodología para el estudio visual de las plataformas digitales y la identificación panorámica y estructural de actores, vínculos y comunidades, tanto en su versión estadística como en el enfoque cercano e intepretativo de aquello que escapa a la dimensión ordinal.

En tanto, el hábitat de la acción otorgó la posibilidad de valorar las diferentes consignas digitales y movilizaciones políticas que prefiguran el cambio social como motores de la reinvención metodológica. Esto se explica, en parte, por la novedad en los repertorios expresivos en la discusión pública, destacando entre ellos los relacionados con feminismo interseccional, medios alternativos, participación electrónica, activismo de datos, acción participativa, software libre y hacktivismo.

Lo relacionado con la etnografía digital, ubicado en el plano de las densidades, es de sobrada relevacia para atender la incesante reflexividad sobre estrategias interpretativas en contextos digitales, tanto en su teorización como en los campos de aplicación. La profundidad e imaginación en sus inmersiones y propuestas hacen de la etnografía un abordaje central en el estudio del uso de las tecnologías y de las tecnologías en sí mismas,

reivindicando –paradójicamente– una mirada vigente pero desapegada del tecnocentrismo.

La experimentación, finalmente, se sostiene en el rompimiento de esquemas. Los estudios sociales, a partir de esta premisa, se han enriquecido en su acercamiento a las humanidades, la interdisciplina, los laboratorios y las ciencias computacionales. Este hábitat define de mejor manera lo inestable de las herramientas a disposición del investigador, así como de los campos de investigación, y es en donde se encuentran primeramente los innovadores y aventurados, los practicantes tempranos y entusiastas, poniendo en evidencia una de las características que definen nuestros tiempos: la prolífica relación entre técnica y epistemología.

Cabe mencionar que, debido a su heterogeneidad, los cinco hábitats planteados en el esquema analítico de este libro también están interconectados. Con discusiones provenientes de la sociología, la antropología y la comunicación, entre otros conjuntos de saberes ya desbordados, es posible desafiar sus particularidades para encontrar características transversales del nuevo escenario, entre las que destacan la centralidad de los ambientes computacionales, la flexibilidad y reflexividad de las estrategias de indagación, el derrumbe de fronteras y la indeterminación disciplinar.

En cuanto a la centralidad de la racionalidad informática, como ocurre con la cultura y los fenómenos que la implican, es evidente la injerencia del exocerebro computacional en las metodologías y campos sociales susceptibles de ser analizados. Esta situación exige una dimensión consciente sobre las inscripciones digitales insertas en las diferentes fases del trabajo de campo, entendidas como un reensamblado junto con las personas que las utilizan, miradas planteadas previamente por los estudios de los medios o los de ciencia y tecnología.

Como pilar teórico, se enfocó la interpretación desde la Teoría del Actor-Red que considera el potencial de las tecnologías digitales, ya sea el dispositivo, la interfaz, el software, la aplicación o los botones interactivos, por mencionar algunos, como actores so-

ciales por sí mismos (Latour 2001, 2005), aunque, como se ha reiterado, con la necesidad de justificar su abordaje en asociaciones más amplias. De ahí el interés en dilucidar las implicaciones culturales de fenómenos como la cuantificación, la mediatización algorítmica, la programación, la visualización y la multimodalidad, los datos masivos, los artefactos inteligentes, los espacios inmersivos y aumentados, el procesamiento de lenguaje natural, la plataformización, el diseño de prototipos, el uso de software o las multitudes conectadas.

Respecto a la flexibilidad y reflexividad de estrategias, como segundo punto, en los hábitats propuestos queda claro que no hay pasos preestablecidos, mucho menos fórmulas inmutables, sino los que señala el propio rumbo de la indagación. Un fenómeno que podemos entrelazar con la discusión del "todo vale" de Paul Feyerabend y la necesidad de una metodología pluralista en el pensamiento científico contemporáneo (1986). Es un indicador que, entre sus posibilidades, la etnografía apele a la operacionalización teórica, la visualidad a los algoritmos o el *big data* a la interpretación pausada, entre otros esquemas desglosados a lo largo del libro. Esta plasticidad en el trabajo metodológico supone ahora más que nunca el involucramiento de la subjetividad del investigador en las decisiones que le marca el camino, en pos de un inminente oxímoron: una sensibilidad científica que fortalezca el significado de los hallazgos en un plano más rigurosamente humano.

En tanto, sobre el tercer punto, el derrumbe de fronteras aparece nítido en varios aspectos: las antinomias cuantitativo/cualitativo, lo grande/pequeño y lo extenso/breve. Como ha quedado claro, las categorías cualitativo y cuantitativo ya no son suficientes para abordar lo social, que puede entenderse de mejor manera –como señala Law– en las fronteras de lo difuso, lo complejo y lo desordenado (2004). El rumbo de la investigación es muchas veces parte de un mismo imperativo en multiverso, el de la contingencia del entorno; esto queda claro cuando se apela a la di-

mensión cualitativa desde el fenómeno numérico más famoso de nuestros tiempos: el *big data*. O cuando uno de los enfoques más visuales que existen en la actualidad sea principalmente cuantitativo: el Análisis de Redes Sociales. El mismo software para codificación cualitativa tiene algoritmos para medir variables gráficamente. Como relevo generacional de lo cuantitativo/cualitativo queda como hipótesis si ahora se fortalecerá la conjunción tradicional/emergente en la forma de ensamblajes multimétodo.

En cuanto al tamaño, es sorprendentemente diversa la reflexión sobre la dicotomía grande/pequeño. Primero, porque pese a amenazar nuestra capacidad de memoria, la tierra prometida del *big data* para derrumbar el umbral de la muestra es todavía inalcanzable: el universo poblacional es una aspiración que observamos desde lejos los académicos que rara vez somos millonarios en datos –o en algo–. Y segundo, porque una de las trincheras de resistencia y aportación desde los enfoques sociales parecen ser las visiones cualitativas para observar detenidamente los datos pequeños, aquellos en que los investigadores todavía no son completamente sustituidos por lo maquínico.

La lógica temporal también se ha cuestionado. La etnografía demanda tener la capacidad de convertirse en un avión supersónico y la minería de datos en una travesía de toda la vida: por un lado, se argumenta la pertinencia para hacer indagaciones etnográficas intensas y de corto plazo, se hacen breves talleres de datos, se obtienen miles de tuits con un solo *script*; pero por el otro, no se dejan de lado perspectivas longitudinales, con recuperación de bases sistematizadas que pueden durar años y laboratorios permanentes e institucionalizados que hacen de la experimentación una constante.

Finalmente, como cuarto punto, existe un juego de sobreposición de los campos de investigación que nos lleva a un escenario posdisciplinario y colaborativo. El trabajo conjunto entre investigadores de ingenierías, ciencias sociales y humanidades es ya común, sobre todo con expertos de áreas computacionales

y ciencia de datos –quienes se han vuelto sobredemandados en los enfoques interdisciplinarios–, y comienza a ser cada vez más común el cruce con otras ciencias y sus campos de aplicación. Esto genera transformaciones internas y externas. Entre las primeras se encuentran los propios conocimientos en los que es necesaria la alfabetización: software, aplicaciones, código, sin duda, pero también los elementos sintácticos de otras disciplinas. No para profundizar en todos, sino para descajanegrizar también los saberes cercanos como una vigente misión epistémica. En los aspectos externos se ha fortalecido la tendencia a formar equipos de investigación y coautorías, estancias cortas y formas de presencia pública en directo o a distancia, ante desafíos que demandan conocimientos diversos y prácticas colaborativas que acentúan la tendencia posdisciplinar.

En este sentido, cabe recordar que las propuestas metodológicas presentadas en este libro no son un recetario de fórmulas. Una de las ideas principales del abordaje sobre la transformación de la cultura científica en la investigación social, el mensaje de la reinvención, plantea el avistamiento de una libertad –acotada, crítica y reflexiva– para replantear abiertamente metodologías enhebradas conceptual y teóricamente en lenguas, subjetividades y geografías propias. Hay en las propuestas que se retoman, eso sí, sesudos debates que muestran las rutas ensayadas, aceleradas además en contextos de pandemia.

En un sentido que no contradice el planteamiento de las epistemologías del sur, hay que tomar como punto de partida la diferenciación de los escenarios. Si bien es cierto, la gran infraestructura científica de la investigación social se encuentra en revistas y editoriales de Reino Unido y Estados Unidos, principalmente, sería un error pensar que estas naciones son un gran bloque uniforme. En realidad, el campo social de quienes publican en inglés en los espacios más cotizados es también un escenario en disputa y profundamente diferenciado y competitivo, con hegemonías comerciales, institucionales y polos de innova-

ción cultural geográficamente situados –hemos mencionado, por ejemplo, la Iniciativa de Métodos Digitales en Ámsterdam o el Sciences Po Medialab en París, no se diga el MIT Medialab en Boston–. Marginalmente, también aparecen investigadores provenientes de otros países cuya lengua originaria no es el inglés –cerebros en fuga, como le conocemos en estas latitudes–, quienes participan del debate en un alto nivel (ver Figura 24).

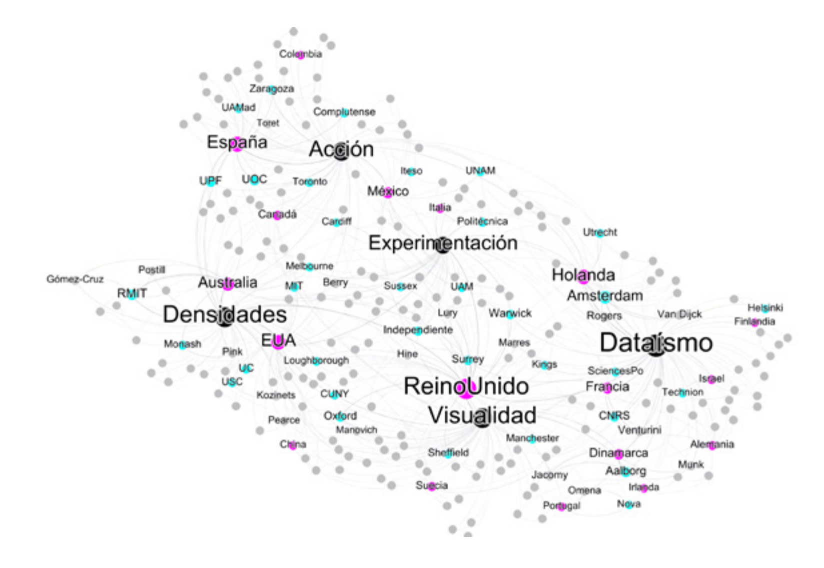


Figura 24. Red Multimodal de Autores reseñados en la obra[1]
(Elaboración propia)

En este orden de ideas, también es desigual y valiosa la investigación social realizada por quienes están en sus países incluso con desdén y posturas decoloniales. En todo caso, contra la falta de infraestructura y continuidad en la reflexión metodológica, en

[1] Se trata de una red no dirigida con cuatro tipos de nodo: hábitat (color negro), país (color rosa), universidad (color azul) y autor (color gris), recopilados durante diciembre de 2021. El grado medio es 7.9 y el diámetro es 4. La etiqueta de los nodos solo es visible a partir de un grado con valor 4, con fines de claridad en la visualización.

países como los latinoamericanos, es necesario reforzar una actitud explícita por publicar y compartir nuestros caminos de investigación, en la que se conozcan y discutan los aportes de quienes han migrado al debate anglosajón.

Finalmente, se trata de un llamado a situar enfoques locales, contra el viento y la marea del discurso que llama solamente a la sofistificación de las herramientas. No solo en un sentido de contienda, sino de aprendizaje mutuo y convivencia en el plano de la sustitución de monoculturas por ecologías que señala De Sousa Santos (2009), en la búsqueda de un inmenso trabajo por venir que ya ha comenzado en tono posorgánico: propuestas transmodernas que se sumen a la construcción de conocimiento heterogéneo. Una labor en la que es laboriosa, pero necesaria, la traducción multidireccional.

Bibliografía

Abrego, Víctor Hugo, Yann Bona y Rossana Reguillo. 2019. "Resistencias en red: Tecnopolítica y violencias". *Designis* 30: 23-44. doi:10.35659/designis.i30p23-44

Ackland, Robert. 2013. *Web social science: Concepts, data and tools for social scientists in the digital age*. California: SAGE Publications.

Acosta, Marina. 2018. "Ciberactivismo feminista. La lucha de las mujeres por la despenalización del aborto en Argentina". *Sphera Publica*, n.° 18: 2-20.

Acosta, Marina y Agustina Lassi. 2019. "Indignación online. La conversación digital del #NiñasNoMadres en Argentina". *Comunicación y medios*, n.° 40: 200-213.

Agre, Philip. 1997. "Toward a Critical Technical Practice: Lessons Learned in Trying to Reform AI". En *Social Science, Technical Systems, and Cooperative Work: Beyond the Great Divide*, editado por G.C. Bowker *et. al.*, 131-157. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Aguilar-Forero, Nicolás. 2017. "Ciberactivismo y olas de agitación comunicativa. Consideraciones etnográficas". *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* 59: 123-148. doi:10.17141/iconos.59.2017.2595

Akrich, Madeleine. 1998. "Les utilisateurs, acteurs de l'innovation". *Education Permanente* 134: 79-90.

Alcázar, Carmen. 2020. "Never again an internet without us: Wikipedia's editatona experience". *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 26(4): 42-44.

Álvarez Cadavid, Gloria María. 2009. "Etnografía virtual: exploración de una opción metodológica para la investigación en entornos virtuales de aprendizaje". *Revista Educación, Comunicación, Tecnología*, n.° 6: 31.

Álvarez Cadavid, Gloria María, María Elena Giraldo Ramírez y Clemencia del Pilar Navarro Plazas. 2017. "Uso de TIC en investigación cualitativa: discusión y tendencias en la literatura". *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales,* (23): 218-235.

Álvarez Cadavid, Gloria María, María Elena Giraldo Ramírez y Clemencia del Pilar Navarro Plazas. 2020. "Usos de TIC y software especializado en la investigación cualitativa. Un panorama". *Investigación bibliotecológica*, 34(84): 33-57.

Álvarez Gandolfi, Federico. 2016. "Problemáticas en torno de las ciberculturas. Una reflexión sobre las posibilidades y los límites de la etnografía virtual". *Cultura, Lenguaje y Representación,* vol. XVI: 7-20.

Andrejevic, Mark. 2011. "The work that affective economics does". *Cultural Studies*, vol. 25: 604-620. doi:10.1080/09502386.2011.600551

Appelbaum, David. 1995. *The Stop*. Nueva York: SUNY Press.

Aragón, Pablo, Andreas Kaltenbrunner, Antonio Calleja-López, Andrés Pereira, Arnau Monterde, Xabier Barandiaran y Vicenç Gómez. 2017. "Deliberative platform design: The case study of the online discussions in Decidim Barcelona". Conferencia pronuncida en Springer, Cham, septiembre.

Ardèvol, Elisenda y Edgar Gómez-Cruz. 2014. "Digital ethnography and media practices". *The international encyclopedia of media studies*, 7, 498-518.

Ardévol, Elisenda. 2016. "Big data y descripción densa". *Virtualis,* n.° 14: 14-38.

Ardévol, Elisenda, Marta Bertrán, Blanca Callén y Carmen Pérez. 2003. "Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea". *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social,* n.° 3: 72-92.

Astudillo-Mendoza, Priscila, Viviana Figueroa-Quiroz y Francisca Cifuentes-Zunino. 2020. "Navegando entre mujeres: La etnografía digital y sus aportes a las investigaciones feministas". *Investigaciones Feministas,* n.° 2: 239-250.

Atkisson Curtis, Colin Monaghan y Edward Brent. 2010. "Using computational techniques to fill the gap between qualitative data analysis and text analytics". *KWALON,* n.° 45: 6-19.

Aubert, Nicole. 2006. "L'individu hypermoderne et ses pathologies". *L'information psychiatrique,* vol. 82, n.° 7: 605-610.

Ausserhofer, Julian. nd. "Die Datenbank verdient die Hauptrolle: Bausteine einer Methodologie für Open Digital Humanities." En Aufgehoben? Speicherorte, - diskurse und -medien von Literatur, ed. Susanne Eichhorn, Bernhard Oberreither, Marina Rauchenbacher, Isabella Schwentner y Katharina Serles. Würzburg: Königshausen & Neumann.

Avalos González, Juan Manuel. 2019. "La posibilidad tecnopolítica. Activismos contemporáneos y dispositivos para la acción. Los casos de las redes feministas y Rexiste". *Comunicación y sociedad,* 16. doi:10.32870/cys.v2019i0.7299

Azuela, Maite y Mónica Tapia Álvarez. 2013. *Construyendo ciudadanía desde el activismo digital: Guía práctica para multiplicar la incidencia en políticas públicas desde las tecnologías de la información y la comunicación.* México, D. F.: Alternativas y Capacidades.

Bae, Younggue y Lee Hongchul. 2012. "Sentiment analysis of Twitter audiences: measuring the positive or negative influence of popular Twitterers". *Journal of the American Society for Information Science and Technology,* vol. 63, n.° 12: 2521-2535. doi: 10.1002/asi.22768

Bamford James. 2008. The Shadow Factory: *The Ultra-Secret NSA from 9/11 to the Eavesdropping on America*. Nueva York: Doubleday.

Baram-Tsabari, Ayelet, Elad Segev y Avin J. Sharon. 2017. *What's new? The applications of data mining and big data in the social sciences. The SAGE handbook of online research methods,* 92-107. doi:10.4135/9781473957992.n6

Barandiaran, Xabier, Antonio Calleja-López, Arnau Monterde, Pablo Aragón, Juan Linares, Carol Romero y Andrés Pereira. 2017. "Decidim: redes políticas y tecnopolíticas para la democracia en red". *Revista de Pensament i Anàlisi*, n.° 21. doi:10.6035/Recerca.2017.21.8

Bárcenas Barajas, Karina y Noemí Preza Carreño. 2019. "Desafíos de la etnografía digital en el trabajo de campo onlife". *Virtualis,* n.° 18: 134-151.

Baricco, Alessandro. 2018. *The Game*. San Francisco: McSweeney's.

Bastian, Mathieu, Sebastien Heymann y Mathieu Jacomy. 2009. "Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks". *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media,* n.° 1.

Beal, Vangie. 2016. "API - Application Program Interface". Webopedia. Acceso el 30 de marzo de 2016. http://www.webopedia.com/TERM/A/API.html.

Benassini, Félix. 2021. "Exploración sobre la construcción del conocimiento sobre la covid-19 en un mundo social a través de la etnografía onlife". *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Berners-Lee, Tim. 2000. *Tejiendo la red: el inventor del world wide web nos descubre su origen*. Madrid: Siglo XXI.

Berry, David M. 2011. "The computational turn: Thinking about the digital humanities". *Culture Machine*, n.° 12.

Berry, David M. 2012. *Understanding digital humanities*. London: Palgrave Macmillan.

Berry, Marsha. 2016. *Mobile Filmmaking in The Routledge Companion to Digital Ethnography*. Nueva York: Routledge.

Boellstorff, Tom, Bonnie Nardi, Celia Pearce y T. L. Taylor. 2012. *Ethnography and virtual worlds: A handbook of method*. Princeton University Press.

Bollen, Johan, Bruno Gonçalves, Guangchen Ruan y Hulna Mao. 2011. "Happiness is assortative in online social networks". *Artificial Life*, vol. 17, n.° 3: 237-51.

Borge-Holthoefer, Javier, Sandra González-Bailón, Nigel Fielding, Raymond M. Lee y Grant Blank. 2017. "Scale, time, and activity patterns: Advanced methods for the analysis of online networks". En *The SAGE handbook of online research methods*, 259-276.

Borra, E. y Rieder, B. 2014. "Programmed method: Developing a toolset for capturing and analyzing tweets". *Aslib Journal of Information Management*. https://hdl.handle.net/11245/1.402516

Braidotti, Rosi. 2015. *Lo posthumano*. Barcelona: Gedisa.

Brand, Jess e Ina Sander. 2020. *Critical data literacy tools for advancing data justice: A guidebook*. Data Justice Lab.

Brennan, Martin W. 2015. "Most Popular APIs Used at Hackathons". ProgrammableWeb. Acceso el 10 de abril de 2016. https://www.programmableweb.com/news/most-popular-apis-used-hackathons/elsewhere-web/2015/10/04

Brent, E. 2017. "Artificial Intelligence/Expert Systems and Online Research". En *The SAGE Handbook of Online Research Methods*: 361-379. Londres: SAGE.

Brooker, Phillip, Julie Barnett, Timothy Cribbin y Sanjay Sharma. 2016. "Have we even solved the first 'big data challenge? Practical issues concerning data collection and visual representation for social media analytics". En *Digital methods for social science*, 34-50. Londres: Palgrave Macmillan.

Bruns, Axel y Jean Burgess. 2015. "Twitter hashtags from ad hoc to calculated publics". En *Hashtag publics: The power and politics of discursive networks*, 13-28. Nueva York: Peter Lang.

Bucher, Taina. 2012. “Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook”. *New media & society*, vol. 14, n.° 7: 1164-1180.

Bucher, Taina. 2013. “Objects of Intense Feeling: The Case of the Twitter API”. *Computational Culture 3*. http://computational-culture.net/article/objects-of-intense-feeling-the-case-of-the-twitter-api

Bucher, Taina. 2016. “Neither Black Nor Box: Ways of Knowing Algorithms”. En *Innovative methods in media and communication research*: 81-98. Cham: Palgrave Macmillan.

Bucher, Taina. 2017. “The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms”. *Information, communication & society*, vol. 20, n.° 1: 30-44.

Bucher, Taina. 2018. *If... then: algorithmic power and politics*. Nueva York: Oxford University Press.

Burdick, Anne, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner y Jeffrey Schnapp. 2012. *Digital Humanities*. Cambridge: The MIT Press.

Burgess, Jean y Ariadna Matamoros-Fernández. 2016. “Mapping sociocultural controversies across digital media platforms: One week of #gamergate on Twitter, YouTube, and Tumblr”. *Communication Research and Practice*, vol. 2, n.° 1: 79-96. doi: 10.1080/22041451.2016.1155338

Burrell, J. 2017. *The Fieldsite as a Network. The Routledge companion to digital ethnography:* 50-60.

Büscher, Monika. 2018. “Moving methods”. En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods:* 176-182.

Calvo González, Soraya. 2015. “Identidades digitales, selfies y expresiones afectivas: propuesta metodológica basada en la etnografía”. *Opción*, vol. 31, n.° 3: 273-294.

Canales, Lea y Patricio Martínez-Barco. 2014. ‘Emotion detection from text: a survey’. En *Proceedings of the Workshop on Natural Language Processing in the 5th Information Systems Research Working Days*, pp. 1-8.

Candón-Mena, José y Lucía Benítez Eyzaguirre. 2016. *Activismo digital y nuevos modos de ciudadanía: Una mirada global.* Barcelona: Institut de la Comunicació (InCom-UAB).

Cantador, Iván, Alejandro Bellogín, María E. Cortés-Cediel y Olga Gil. 2017. "Personalized recommendations in e-participation: Offline experiments for the 'Decide Madrid' platform". En *Proceedings of the International Workshop on Recommender Systems for Citizens*: 1-6.

Carmona Jiménez, Javiera. 2011. "Tensiones de la etnografía virtual: teoría, metodología y ética en el estudio de la comunicación mediada por computador". *F@ ro: revista teórica del Departamento de Ciencias de la Comunicación*, n.° 13.

Castells, Manuel. 2009. *Comunicación y poder.* Madrid: Alianza Editorial.

Castells, Manuel. 2012. *Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era de Internet.* Madrid: Alianza Editorial.

Castillo-Torres, Daniel, Rosa Núñez-Pacheco y Blanca Estela López-Pérez. 2019. "Aportes metodológicos de la etnografía digital latinoamericana basados en World of Warcraft". Revista *Uruguaya de Antropología y Etnografía,* vol. 4, n.° 1: 11-23.

CERN. 2021. Acceso el 2 de febrero de 2021. https://home.cern/fr

Cerva Cerna, Daniela. 2020. "La protesta feminista en México: la misoginia en el discurso institucional y en las redes sociodigitales". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales,* vol. 65, n.° 240: 177-205.

Christin, A. (2020). "Algorithmic ethnography, during and after COVID-19". *Communication and the Public,* 5(3-4): 108-111.

Cole, Ron, Joseph Mariani, Hans Uszkoreit, Giovanni Battista Varile, Annie Zanen, Antonio Zampolli y Victor Zue (eds.). 1997. *Survey of the State of the Art in Human Language Technology.* Cambridge: Cambridge University Press.

Consul. (2021). Acceso el 12 de febrero de 2021. https://consulproject.org/es/

Corona Rodríguez, José Manuel. 2013. "Etnografía de lo virtual: experiencias y aprendizajes de una propuesta metodológica para investigar internet". *Razón y palabra*, n.° 82.

Corsín Jiménez, Alberto. 2018. "Prototyping". En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods*, 122-125.

Couldry, Nick. 2012. *Media, society, world: Social theory and digital media practice*. Cambridge: Polity.

Cucurella, Leonela. 1999. *Antropología del ciberespacio*. Quito: Abya-Yala.

Cultural Analytics Lab. 2021. Acceso el 2 de febrero de 2021. http://lab.culturalanalytics.info/

Curran, John. 2013. "Big data or 'big ethnographic data'? Positioning big data within the ethnographic space". En *Ethnographic praxis in industry conference proceedings*, vol. 2013, n.° 1: 62-73.

D'Ignazio, Catherine y Lauren F. Klein. 2020. *Data feminism*. Boston: MIT Press.

Data Justice Lab. 2021. Acceso el 20 de febrero de 2021. https://datajusticelab.org/

de Sousa Nunes, Ana Lucía y Tania Lucía Cobos. 2020. *Big Data y Métodos Digitales, nuevas formas de investigación en Comunicación y Periodismo en la era digital. Dos casos de estudio. Métodos y prácticas en el estudio de la comunicación*, n.° 31.

De Sousa Santos, Boaventura. 2009. *Una epistemología del sur: la reinvención del conocimiento y la emancipación social*. Buenos Aires: Clacso-Siglo XXI.

Del Fresno García, Miguel. 2011. *Netnografía*. Barcelona: Editorial UOC.

Dencik, Lina, Arne Hintz, Joanna Redden y Emiliano Treré. 2019. "Exploring data justice: conceptions, applications and directions". *Information, Communication and Society*, vol. 22, n.° 7: 873-881.

Di Próspero, Carolina. 2017. "Antropología de lo digital: Construcción del campo etnográfico en co-presencia". *Virtualis: revista de cultura digital*, vol. 8, n.° 15: 44-60.

Díaz Bizkarguenaga, Koldo. 2015. "FaceGUK: la construcción social de la identidad vasca analizada desde la etnografía digital".

Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social, vol. 15, n.° 2: 275-288.

Digital Methods Initiative. 2021. Acceso el 2 de febrero de 2021. https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/DmiAbout

Dikli, Semire. 2010. "The nature of automated essay scoring feedback". *CALICO Journal,* vol. 28, n.° 1: 99-134.

Dixon, Dan. 2012. "Analysis Tool or Research Methodology: Is There an Epistemology for Patterns?". En *Understanding Digital Humanities*, 191-209. Editado por David M. Berry. Nueva York: Palgrave Macmillan.

Domínguez Figaredo, Daniel. 2007. "Sobre la intención de la etnografía virtual. Teoría de la Educación". *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información,* vol. 8, n.° 1: 42-63.

Dubois, Elizabeth y Heather Ford. 2015. "Qualitative Political Communication/Trace interviews: An actor-centered approach", *International Journal of Communication*, 9: 2067-2091.

Dussel, Enrique. 2004. Sistema-Mundo y "Transmodernidad". *En Modernidades coloniales: otros pasados, historias presentes*. Ciudad de México: El Colegio de México, 201-226.

Elliott, Anthony y John Urry. 2010. *Mobile Lives*. Londres: Routledge.

Estalella, Adolfo. 2016. "Prototyping Social Sciences: Emplacing Digital Methods". En *Digital Methods for Social Science*:127-142. Londres: Palgrave Macmillan.

Estalella, Adolfo y Elisenda Ardèvol. (2007). "Ética de campo: hacia una ética situada para la investigación etnográfica de internet". En *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, vol. 8, n.° 3: 19.

Estalella, Adolfo y Tomás Sánchez Criado. 2016. "Experimentación etnográfica: infraestructuras de campo y re-aprendizajes de la antropología". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares,* vol. 71, n.° 1: 9-30.

Faulkner, Simon, Farida Vis y Francesco D'Orazio. 2018. "Analysing social media images". En *The SAGE Handbook of Social Media,* 160-178.

Feenberg, Andrew. 1991. *Critical Theory of Technology*. Nueva York: Oxford University Press.

Feenberg, Andrew y Maria Bakardjieva. 2004. "Consumers or Citizens? The Online Community Debate". En *Community in the Digital Age: Philosophy and Practice*, ed. Andrew Feenberg y Darrin Barney, 1-28. Lanham: Rowman & Littlefield.

Feenberg, Andrew. 2002. *Transforming Technology*. Nueva York: Oxford University Press.

Feixa, C., Sánchez-García, J., Soler-i-Martí, R., Ballesté, E., Hansen, N. Brisley, A. (2020). *Manual Metodológico: Etnografía y Análisis de Datos*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra & European Research Council.

Fernández Prados, Juan Sebastián. 2012. Ciberactivismo: conceptualización, hipótesis y medida. *Arbor*, vol. 188, n.° 756: 631-639.

Feyerabend, Paul. 1986. *Tratado contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Madrid: Tecnos.

Figueroa de la Ossa, Giselle. 2016. El documental interactivo en la era digital: un análisis del potencial de creación de públicos recursivos y de lo audiovisual en la etnografía contemporánea. *Maguaré*, vol. 30, n.° 2: 149-180.

Filatova, Elena. 2012. "Irony and sarcasm: corpus generation and analysis using crowdsourcing". En *Eighth International Conference on Language Resources and Evaluation* (LREC2012), 392-8. Estambul: European Language Resources Association.

Flores-Márquez, Dorismilda. 2016. "Internet más allá de internet: el estudio de la comunicación desde la etnografía digital". *Virtualis*, vol. 7, n.° 14: 39-52.

Flores-Márquez, Dorismilda. 2021. "Etnografía digital y sus reconfiguraciones permanentes". En *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Flores-Márquez, Dorismilda y González Reyes, Rodrigo. (2021). *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Fontcuberta, Joan. 2016. *La furia de las imágenes: notas sobre la postfotografía*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.

Ford, Heather. 2014. “Big Data and Small: Collaborations between ethnographers and data scientists”. *Big Data & Society*, vol. 1, n.° 2. doi:10.1177/2053951714544337

Franco Migues, Darwin. 2019. “Tecnologías de esperanza. Apropiaciones tecnopolíticas para la búsqueda de personas desaparecidas en México. El caso de Las Rastreadoras del Fuerte”. *Comunicación y sociedad,* vol. 16. doi:10.32870/cys.v2019i0.7280

Freeman, Linton. 2004. *The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science*. Vancouver: Empirical Press.

Frigo, Alberto. 2016. “As We Should Think? Lifelogging as a Re-emerging Method”. En *Innovative Methods in Media and Communication Research*, 139-159. Cham: Palgrave Macmillan.

Fry, Ben. 2007. “The Seven Stages of Visualizing Data”. En *Visualizing Data,* 1-18. Sebastapol, California: O’Reilly Media.

Fuentes, Marcela. 2020. *Activismos tecnopolíticos: Constelaciones de performance*. Buenos Aires: Eterna Cadencia.

Galindo, Alma Celia. 2019. “Derechos digitales: una aproximación a las prácticas discursivas en internet desde la etnografía virtual”. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad,* vol. 9, n.° 16: 5-18.

García Manso, Almudena. 2007. “Cyborgs, mujeres y debates. El ciberfeminismo como teoría crítica”. Barataria. *Revista Castellano-Manchega de Ciencias sociales*, n.° 8: 13-26.

García Manso, Almudena y Artenira Silva e Silva. 2017. “Ciberfeminismo o feminismo en la red: Haciendo arqueología en Internet”. *Antropología experimental*, 17.

García-González, Lidia Ángeles. 2021. “Métodos en línea para el estudio de movimientos sociales a partir de la entrevista, observación no participante y análisis de comentarios de los usuarios”. En *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

García, Rolando. 2006. *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria.* Barcelona: Gedisa.

Gargiulo, María Teresa. 2016. El relativismo de Paul Karl Feyerabend. *Ideas y Valores*, vol. 65, n.° 160: 95-120. doi:10.15446/ideasyvalores.v65n160.42248

Geertz, Clifford. 1973. *Thick description: Toward an interpretive theory of culture. Turning points in qualitative research*, 3: 143-168.

Geertz, Clifford. 1988. *Works and Lives: The anthropologist as author.* Stanford, California: Stanford University Press.

Gergen, Kenneth J. 2002. “The Challenge of Absent Presence”. En *Perpetual Contact*, editado por y James Everett Katz y Mark Aakhus, 227-41. Cambridge: Cambridge University Press.

Gerlitz, C. 2018. “Retrieving”. En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods,* 126-131.

Gerner, Deborah J., Philip A. Schrodt y Rajaa Jabr. 2002. “Conflict and Mediation Event Observations (CAMEO): a new event data framework for a post Cold War world”. Presented at the 2002 Annual Meeting of the American Political Science Association, New Orleans, marzo de 2002.

Gómez, Edgar. 2007. *Las metáforas de Internet.* Barcelona: Editorial UOC.

Gómez, Edgar. 2008. “Imagen pública-privada y ética: reflexiones desde una investigación etnográfica sobre las prácticas de fotografía digital”. En *La mediación tecnológica en la práctica etnográfica,* 183-195. San Sebastián: Ankulegi.

Gómez, Edgar. 2018. “Etnografía celular: una propuesta emergente de etnografía digital”, *Virtualis,* vol. 8, n.° 16: 77-98.

Gómez, Edgar e Ignacio Siles. 2020. “Digital cultures”. En *The Routledge handbook to the cultures and media of the Americas,* 319-329. Londres: Routledge.

González, R. 2021. “Prediseño de un proceso etnográfico en ambientes digitales. Algunas estrategias metodológicas”. En *La*

imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital. Ciudad de México: Tintable.

Granovetter, Mark S. 1973. "The strength of weak ties". *American Journal of Sociology*, 78: 1360-80.

Gray, Patty A. 2016. "Memory, body, and the online researcher: Following Russian street demonstrations via social media". *American Ethnologist*, vol. 43, n.° 3: 500-10.

Grillo, Oscar. 2019. "Etnografía multisituada, etnografía digital: reflexiones acerca de la extensión del campo y la reflexividad". *Etnografías Contemporáneas*, n.° 9: 73-93.

Grimes, Douglas y Mark Warschauer. 2010. "Utility in a fallible tool. A multi-site case study of automated writing evaluation". *Journal of Technology, Learning, and Assessment,* vol. 8, n.° 6.

Gutiérrez Pequeño, José Miguel, Eduardo Fernández Rodríguez y Laura de la Iglesia Atienza. 2017. "Narrativas transmedia con jóvenes universitarios: una etnografía digital en la sociedad hiperconectada". *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura,* n.° 57: 0081-95.

Gutiérrez, Ana Paulina. 2016. "Etnografía móvil: una posibilidad metodológica para el análisis de las identidades de género en Facebook". *Revista Interdisciplinaria de Estudios de Género de El Colegio de México,* vol. 2, n.° 4: 26-45.

Habermas, Jürgen. 1985. "La modernidad, un proyecto incompleto". En *La Posmodernidad,* 19-36. Barcelona: Kairós.

Han, Byung-Chul. 2013. *La sociedad de la transparencia*. Barcelona: Herder.

Hand, Martin. 2017. "Visuality in Social Media: Researching Images, Circulations and Practices". *The SAGE handbook of social media research methods,* 217-231.

Harris, Derrick. 2015. "Google: our new system for recognizing faces is the best one ever". *Fortune,* n.° 17. Acceso el 19 de julio de 2016. http:// fortune.com/2015/03/17/google-facenet-artificial-intelligence/

Hayes-Roth, Frederick, Waterman Donald y Lenat Douglas. 1983. *Building Expert Systems*. Boston: Addison-Wesley.

Henshaw-Plath, Evan. 2008. *TXTMob Gets Subpoenaed: Data Retention in the Surveillance Era*.

Hey Tony, Steward Tansley y Kristin Tolle. 2009. “Jim Grey on eScience: A transformed scientific method”. En *The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery,* xvii–xxxi.s. Redmond: Microsoft Research.

Highfield, Tim y Tama Leaver. 2016. “Instagrammatics and digital methods: Studying visual social media, from selfies and GIFs to memes and emoji”. *Communication Research and Practice,* vol. 2, n.° 1: 47-62. doi:10.1080/22041451.2016.1155332

Hine, Christine. 2000. *Virtual ethnography*. Londres: SAGE.

Hine, Christine. 2004. *Etnografía virtual*. Barcelona: UOC.

Hine, Christine. 2015. *Ethnography for the internet: Embedded, embodied and everyday*. Londres: Bloomsbury.

Hine, Christine. 2017. “Ethnographies of online communities and social media: Modes, varieties, affordances”. *The SAGE handbook of online research methods,* 2: 401-415.

Hirsh, Silvia *et. al*. 2018. “Etnografía colectiva en Jáuregui, provincia de Buenos Aires: Una experiencia de trabajo de campo con estudiantes y docentes del IDAES”. *Etnografías Contemporáneas,* 4: 35-52.

Hochman, Nadav y Lev Manovich. 2013. “Zooming into an Instagram City: reading the Local through social media”. *First Monday,* vol. 18, n.° 7.

Hogan, Bernie. 2017. “Online Social Networks: Concepts for Data Collection and Analysis”. *The SAGE Handbook of Online Research Methods,* 241-258. Editado por Fielding, NG, Lee, R., y Blank, G. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.

Homedes, Ricard. 1999. “La cultura local en el ciberespacio: el papel de las freenets”. En *Antropología del Ciberespacio*, 103-124. Quito: Abya-Yala.

Horkheimer, Max. 1982. *Critical Theory: Selected Essays*. Nueva York: Continuum.

Howard, Phil. 2002. "Network ethnography and the hypermedia organization: New media, new organizations, new methods". *New media & society,* vol. 4, n.° 4: 550-574.

Inequaligram. 2016. Acceso el 2 de febrero de 2021. http://inequaligram.net/

Janetzko, Dietmar. 2017. "The role of APIs in data sampling from social media". *The SAGE handbook of social media research methods*, 146-160.

Jenkins, Henry. 2009. *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the Twenty-First Century. Cambridge:* MIT Press.

Jones, Steve. (Ed.). 1999. *Doing Internet Research: Critical Issues and Methods for Examining the Net*. Londres: SAGE.

Kas, Miray, Kathleen Carley y Richard Carley. 2012. "Trends in science networks: understanding structures and statistics of scientific networks". *Social Network Analysis and Mining,* vol. 2, n.° 2: 169-87.

Kawaf, Fatema. 2019. "Capturing digital experience: The method of screencast videography". *International Journal of Research in Marketing,* vol. 36, n.° 2: 169-184.

Kennedy, Helen y William Allen. 2017. "Data visualization as an emerging tool for online research". *The SAGE handbook of online research methods,* 307-326.

Kennedy, Helen, Rosemary Hill, William Allen y Andy Kirk. 2016. "Engaging with (big) data visualizations: Factors that affect engagement and resulting new definitions of effectiveness". *First Monday*, vol. 21, n.° 11.

Kirk, Andy. 2016. *Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design*. Londres: SAGE Publications.

Kitchin, Rob. 2014. "Big Data, new epistemologies and paradigm shifts". *Big data & society,* vol. 1, n.° 1. doi:10.1177/2053951714528481

Kitchin, Rob. 2014. The Data Revolution: *Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. Londres: SAGE.

Kozinets, Robert. 1998. "On Netnography: Initial Reflections on Consumer Research Investigations of Cyberculture". *NA - Advances in Consumer Research,* 366-371, vol. 25. Editado por Joseph W. Alba y J. Wesley Hutchinson Provo. UT: Association for Consumer Research.

Kozinets, Robert. 2010. *Netnography: Doing ethnographic research online*. Londres: SAGE.

Kozinets, Robert. 2015. *Netnography: redefined*. Londres: SAGE.

Kozinets, Robert. 2019. *Netnography: the essential guide to qualitative social media research*. Londres: SAGE.

Landauer, Thomas, Daarrell Laham y Peter Foltz. 2003. "Automated scoring and annotation of essays with the Intelligent Essay Assessor". *Automated Essay Scoring: A Cross-Disciplinary Perspective*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Latour, Bruno. 1993. *We have never been modern*. Cambridge: Harvard University Press.

Latour, Bruno. 2001. *La esperanza de Pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.

Latour, Bruno. 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Nueva York: Oxford University Press.

Latour, Bruno y Steve Woolgar. 1986. *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press.

Latzko-Toth, Guillaume, Claudine Bonneau y Mélanie Millette. 2017. "Small data, thick data: Thickening strategies for trace-based social media research". *The SAGE handbook of social media research methods,* 199-214.

Laudano, Claudia. 2019. "#NiUnaMenos en Argentina: Activismo digital y estrategias feministas contra la violencia hacia las mujeres". En *Internet e feminismos: olhares sobre violências sexistas desde a América Latina,* 149-173. Salvador: EDUFBA.

Law, John. 2004. *After Method: Mess in Social Science Research*. Londres: Routledge.

Leistert, Oliver. 2012. "Resistance against Cyber-Surveillance Within Social Movements and How Surveillance Adapts". *Surveillance & Society,* vol. 9, n.° 4: 441-456.

León, Laura. 2018. "Niños YouTubers y el proceso de creación de videos: evidencia de competencias transmedia en acción". *Comunicación y sociedad*, vol. 33: 115-137.

Leurs, Koen. 2017. "Feminist data studies: using digital methods for ethical, reflexive and situated socio-cultural research". *Feminist Review*, vol. 115, n.° 1: 130-154.

Levy, Pierre. 1999. *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*. Nueva York: Perseus Publishing.

Levy, Steven. 1984. *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*. Nueva York: Penguin Books.

Lipovetsky, Gilles. 2006. *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.

Lipovetsky, Gilles. 2009. *La pantalla global: cultura mediática y cine en la era hipermoderna*. Barcelona: Anagrama.

Lupton, Deborah. 2016. *The quantified self: a sociology of self-tracking*. Cambridge: Polity.

Lury, Celia. 2018. "Introduction: Activating the present of interdisciplinary methods". *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods*. Abingdon: Routledge, 1-25.

Lyotard, Jean-Francois. 1983. *La condición postmoderna*. Madrid: Cátedra.

Machin, David. 2013. "What is multimodal critical discourse studies?". *Critical Discourse Studies,* 10(4): 347-355.

Mann, Chris y Fiona Stewart. 2000. *Internet communication and qualitative research: A handbook for researching online*. SAGE.

Mann, Steven. 2001. *Seatsale: License to Sit*. San Francisco Art Institute.

Mann, Steven. 2012. *Praxistemology: The practice of authentic inquiry for technology and society*. http://www. webcitation. org/6CS6B7Zut

Mann, Steven. 2014. "Maktivism: Authentic making for technology in the service of humanity". *DIY citizenship: Critical making and social media*, 29-52.
Mannay, Dawn, Janet Fink y Helen Lomax. 2019. "Visual ethnography". *Visual ethnography: Reflections on social research methods, SAGE encyclopedia of research methods*.
Manovich, Lev. 1999. "Database as symbolic form". *Convergence,* vol. 5, n.° 2: 80-99.
Manovich, Lev. 2001. *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press.
Manovich, Lev. 2003. "New media from Borges to HTML". *The new media reader,* vol. 1, n.° 2: 13-25.
Manovich, Lev. 2006. "The poetics of augmented space". *Visual communication,* vol. 5, n.° 2: 219-240.
Manovich, Lev. 2007. Cultural analytics: analysis and visualization of large cultural data sets. Software Studies Initiative.
Manovich, Lev. 2009. *Cultural analytics: visualising cultural patterns in the era of "more media"*. Domus March.
Manovich, Lev. 2011. "Trending: The promises and the challenges of big social data". *Debates in the digital humanities,* vol. 2, n.° 1: 460-475.
Manovich, Lev. 2012. "Data stream, database, timeline: The forms of social media". *Software Studies Initiative,* 27.
Manovich, Lev. 2013. *Software Takes Command*. Nueva York: Bloomsbury.
Manovich, Lev. 2017. "Cultural Analytics, Social Computing and Digital Humanities". En *The Datafied Society: Studying Culture through Data,* 55-68.
Manovich, Lev. 2017. Instagram and contemporary image. Creative Commons Licence. http://manovich.net/index.php/projects/instagram-and-contemporary-image
Manovich, Lev. 2020. *Cultural Analytics*. Cambridge: MIT Press.
Manovich, Lev. 2020. *Instagram y la imagen contemporánea*. Ciudad de México: DCCD-UAM Cuajimalpa.

Marcus, Gary y Ernest Davis. 2014. "Eight (No, Nine!) Problems with Big Data". *New York Times*. www.nytimes.com/2014/04/07/opinion/eight-no-nine-problems-with-big-data.html?_r=1

Marcus, George. 1998. "Ethnography in/of the World System: The emergence of multi-sited ethnography". En *Ethnography through Thick and Thin,* 79-104. Editado por George Marcus. Princeton: Princeton University Press.

Markham, Annette. 1998. *Life Online: researching Real Experience in Virtual Space*. Lanham: Altamira Press.

Marres, Noortje. 2017. *Digital sociology*. Bristol: Polity Press.

Marres, Noortje y Carolin Gerlitz. 2016. "Interface methods: Renegotiating relations between digital social research, STS and sociology". *The Sociological Review,* vol. 64, n.° 1: 21-46.

Marres, Noortje y Esther Weltevrede. 2013. "Scraping the Social? Issues in Live Social Research". *Journal of cultural economy,* vol. 6, n.° 3: 313-335.

Martín-Barbero, Jesús. 1993. *Communication, culture and hegemony: From media to mediations*. London: SAGE.

Martín-Barbero, Jesús. 2017. Jóvenes. *Entre el palimpsesto y el hipertexto*. Barcelona: Ned.

Marx, Gary. 2003. "A Tack in the Shoe: Neutralizing and Resisting the New Surveillance". *Journal of Social Issues,* vol. 59, n.° 2: 369-390.

Masson, Eef. 2017. "Humanistic data research: An encounter between epistemic traditions". En *The datafied society: studying culture through data,* 25-38.

McInerny, Greg. 2018. "Visualizing data". En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods*, 133-141.

McPherson, Miller, Lynn Smith-Lovin y James Cook. 2001. "Birds of a Feather: homophily in social networks". *Annual Review of Sociology,* vol. 27: 415-44.

Mead, Margaret y Rhoda Metraux. 2000. *The Study of Culture at a Distance*. Nueva York: Berghahn Books.

Mendoza Riquelme, Catalina, Rodrigo Ganter Solís y Oscar Basulto Gallegos. 2018. "Sociabilidad online en grupos juveniles de

Facebook en Chile: Un estudio mediante etnografía virtual". *OBETS: Revista de Ciencias Sociales*, vol. 13, n.° 1: 151-173.

Meneses Cabrera, Tania y John Jairo Cardozo Cardona. 2014. "La Etnografía: una posibilidad metodológica para la investigación en cibercultura". *Encuentros*, vol. 12, n.° 2: 93-103.

Meza, Diego. 2020. "'Mamita: protégenos de la Pandemia'. La misa a través de Facebook, una etnografía digital en el suroccidente colombiano". *Perifèria*, vol. 25, n.° 1: 50-62.

Milan, Stefania y Emiliano Treré. 2019. "Big data from the South (s): Beyond data universalism". *Television & New Media*, vol. 20, n.° 4: 319-335.

Milberry, Kate. 2014. "(Re) making the Internet: Free Software and the Social Factory Hack". En *DIY citizenship: Critical making and social media*, 53-64. MA: MIT Press.

Millaleo, Salvador y Patricio Velasco. 2013. *Activismo digital en Chile*. Santiago de Chile: Fundación Democracia y Desarrollo.

Miller, Daniel y Don Slater. 2000. *The Internet: At Ethnographic Approach*. Oxford: Berg.

MIT Media Lab. 2021. Acceso el 2 de febrero de 2021. https://www.media.mit.edu/

Morin, Edgar. 1977. *La Méthode*. París: Editios du Seuil.

Morón, Stephanie. 2020. "Análisis del proceso tecnopolítico y de conectividad para el activismo feminista en Facebook, caso Ni Una Menos Bolivia". *Zona Franca,* vol. 28: 50-78.

Morstatter, Fred, Jürgen Pfeffer, Huan Liu y Kathleen Carley. 2013. Is the sample good enough? Comparing data from Twitter's streaming API with Twitter's Firehose. Scheduled in the 2013 proceedings of International AAAI Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM), Boston, del 8 al 11 de julio.

Mosquera, Manuel Andrés. 2008. "De la Etnografía antropológica a la Etnografía Virtual. Estudio de las relaciones sociales mediadas por Internet". *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, vol. 18, n.° 53: 532-549.

Motterlini, Matteo. 1999. *For and against method, including Lakato's lectures on scientific method and the Lakatos-Feyerabend correspondence: Imre Lakatos and Paul Feyerabend*. Londres: The University of Chicago Press.

Munk, Anders Kristian, Anders Koed Madsen y Mathieu Jacomy. 2019. *Thinking through the Databody. Designs for experimentation and inquiry: Approaching learning and knowing in digital transformation,* 110. Londres: Routledge.

Naspetti, Simona, Roberto Pierdicca, Serena Mandolesi, Marina Paolanti, Emanuele Frontoni y Raffaele Zanoli. 2016. Automatic analysis of eye-tracking data for augmented reality applications: A prospective outlook. En *International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics,* 217-230. Cham: Springer.

levenberg, lewis, Tai Neilson y David Rheams. (Eds.). 2018. *Research methods for the digital humanities*. Cham: Palgrav Macmillan.

Niederer, Sabine y Warren Pearce. 2017. *Making climate visual part II: Climate change imagery after Trump announced the US withdrawal from the Paris Agreement*. Ámsterdam: University of Amsterdam. https://digitalmethods.net/DmiClimateChange AlpsWikipedia

Núñez Puente, Sonia, Susana Vázquez Cupeiro y Diana Fernández Romero. 2016. "Ciberfeminismo contra la violencia de género: análisis del acticismo online-offline y de la representación discursiva de la víctima". En *Estudios del Mensaje Periodístico,* vol. 22, n.° 2: 861-877.

O'Reilly, Karen. 2005. *Ethnographic methods*. Londres: Routledge.

Oksman, Virpi. 2006. "Mobile Visuality and Everyday Life in Finland: An Ethnographic Approach to Social Uses of Mobile Image". En *Mobile Communication in Everyday Life: Ethnographic Views, Observations and Reflections,* 103-19. Editado por Joachim R. Höflich y Maren Hartmann. Berlín: Frank & Timme GmbH.

Olmedo Nery, Raúl Anthony 2019. "#AmoresAmor como constructor de redes digitales en el movimiento LGBT en México". *Virtualis,* vol. 10, n.° 9: 109-133.

Omena, Janna Joceli. 2019. *Métodos Digitais: Teoria-Prática-Crítica*. Lisboa: Icnova.

On Broadway. 2014-2015. Acceso el 2 de febrero de 2021. http://on-broadway.nyc/

Ortega, Enedina, Gabriela Sued y María Elena Meneses. 2018. "Estudio de caso desde la perspectiva de la metodología mixta digital para el abordaje de la instantaneidad y solidaridad en el uso de WhatsApp durante el sismo 19S, en la Ciudad de México". *Conexión,* n.° 10: 39-54.

Özkul, Didem. 2015. "Mobile Communication Technologies and Spatial Perception: Mapping London". En *Locative Media*. Editado por Rowan Wilken y Gerard Goggin, 39-51. Nueva York: Routledge.

Özkul, Didem. 2016. *Mobile communication as a practice of place making. The Routledge companion to digital ethnography,* 221-232.

Padilla de la Torre, María Rebeca. 2021. "Estrategias metodológicas participativas en el estudio de las prácticas digitales". En *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Palazuelos, Isaac y Alejandro Corvera Sánchez. 2019. "Reinsurgencia de la etnografía en la era del Big Data: apuntes desde el sur global". *Virtualis,* vol. 10, n.° 19: 42-56.

Pardo-Abril, Neyla. (2014). *Discurso en la web: pobreza en YouTube*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Pates, Giuliana, Sol Logroño y Darío Medina. 2017. "Discursividades y violencias: la (re) apropiación de la consigna #NiUnaMenos en Twitter". *Actas de Periodismo y Comunicación,* 3.

Pearce, Warren y Suay Melisa Özkula. 2017. S*tudying platform visual vernaculars using digital methods*. Ámsterdam: University of Amsterdam. https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/MakingClimateVisible

Pearce, Warren, *et. al*. 2020. "Visual Cross-Platform Analysis: Digital methods to research social media images". *Information, Communication & Society,* vol. 23, n.° 2: 161-180.
Pedraza, Claudia Ivette y César Augusto Rodríguez Cano. 2019a. "Resistencias sumergidas. Cartografía de la tecnopolítica feminista en México". *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales,* vol. 16, n.° 2: 197-212.
Pedraza, Claudia Ivette y César Augusto Rodríguez Cano. 2019b. "Conversatorios, talleres y editatonas: tecnopolítica feminista y redes de aprendizaje en México". *Comunicación y Medios,* n.° 40: 14-25.
Penn, Gemma. 2000. "Semiotic analysis of still images", en Bauer, M.W. y Gaskell, G., *Qualitative Researching with Text, Image and Sound,* 227-245. Londres: SAGE Publications.
Perdomo, Inmaculada. 2016. "Género y tecnologías. Ciberfeminismos y construcción de la tecnocultura actual". *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, vol. 11, n.° 31: 171-193.
Pérez Reséndiz, Enrique y Gabriela Montoya Gastélum. (Coord.). 2020. J*óvenes entre plataformas digitales: Culturas digitales en México*. Ciudad de México: UNAM.
Picciuolo, José Luis. 1999. "Dentro y fuera de la pantalla. Apuntes para una Etnografía del Ciberespacio". En *Antropología del Ciberespacio,* 9-22. Quito: Abya-Yala.
Pink, Sarah. 2013. *Doing visual ethnography*. Londres: SAGE.
Pink, Sarah. 2015. *Doing sensory ethnography*. Londres: SAGE.
Pink, Sarah y Jennie Morgan. 2013. "Short-Term Ethnography: Intense Routes to Knowing". *Symbolic Interaction,* vol. 36, n.° 3: 351-361.
Pink, Sarah, Heather Horst, John Postill, Larissa Hjorth, Tania Lewis y Jo Tacchi. 2016. *Digital Ethnography-Principles and Practice*. Londres: SAGE.
Piñeiro, Teresa y Carmen Costa Sánchez. 2012. "Ciberactivismo y redes sociales. El uso de Facebook por uno de los colectivos im-

pulsores de la 'spanish revolution'. Democracia Real Ya (DRY)". *Observatorio (OBS*)*, vol. 6, n.° 3.

Piscitelli, Alejandro. 2016. "Las digital humanities y cómo diseñar experiencias cognitivas en la era de la analítica cultural". En *Comunicación e industria digital,* 17-28. Lima: Universidad de Lima Fondo Editorial.

Postill, John. 2016. *Remote Ethnography: Studying Culture from Afar. The Routledge companion to digital ethnography*, 61-69.

Puschmann, Cornelius y Julian Ausserhofer. 2017. "Social Data APIs". En *The Datafied Society,* 147.

Rainie, Lee y Barry Wellman. 2012. Networked: *The New Social Operating System*. Cambridge y Londres: MIT Press.

Rancho Electrónico. 2021. Acceso el 9 de febrero de 2021. https://ranchoelectronico.org/

Ratto, Matt. 2011. "Critical making: Conceptual and material studies in technology and social life". *The information society*, vol. 27, n.° 4: 252-260.

Reguillo, Rossana. 2017. *Paisajes insurrectos: jóvenes, redes y revueltas en el otoño civilizatorio*. Barcelona: Ned Ediciones.

Reverter, Sonia. 2001. "Reflexiones en torno al Ciberfeminismo". *Asparkía: investigació feminista:* 35-51.

Reverter, Sonia. 2013. "Ciberfeminismo: de virtual a político". *Revista Teknokultura*, vol. 10, n.° 2: 451-461.

Reyes, Everardo. 2012. "Ver lo visible: uso de técnicas digitales para el análisis visual". *Virtualis*, vol. 3, n° 5: 55-72.

Rieder, Bernhard. 2013. "Studying Facebook via data extraction: The Netvizz application". En *Proceedings of the 5th annual ACM web science conference,* 346-355. ACM. http://dl.acm. org/citation.cfm?id=2464475

Rieder, Bernhard. 2015a. "TumblrTool: A small script to create a network file from co-tagging on tumblr". *PHP*. https://github.com/bernorieder/TumblrTool

Rieder, Bernhard. 2015b. *Visual Tagnet Explorer (Version 1.1)*. https://tools.digitalmethods.net/netvizz/instagram

Rieder, Bernhard y Theo Röhle. 2017. “Digital Methods: From Challenges to Bildung”. En *The datafied society: studying culture through data*, 109-124.

Rincón, Omar. 2011. “Mucho ciberactivismo... pocos votos: Antanas Mockus y el Partido Verde colombiano”. *Nueva sociedad,* n.° 235: 74.

Rivers, Christine y Sarah Bulloch. 2011. “CAQDAS-A Contributor to Social Scientific Knowledge?”. *NCRM Methods NEWS:* 2-3.

Rodríguez Cano, César Augusto. 2015. “Articulación y contrapoder. Los protagonistas del activismo digital en México (2009-2014)”. En *Redes sociodigitales en México,* 81-114. México: Conaculta-FCE.

Rodríguez Cano, César Augusto. 2017. “Más allá de #YoSoy132. Agenda trending y comunicación posmasiva en un contexto electoral”. *Revista Iberoamericana de Comunicación*, vol. 32: 11-36.

Rodríguez Cano, César Augusto. 2019. “De la Inteligencia colectiva a la brecha digital: apuntes sobre #Verificado19s y la irrupción tecnopolítica ante el sismo en México”. En *Viralidad: política y estética de las imágenes digitales,*187-220. Ciudad de México: UAM-Gedisa.

Rodríguez Cano, César Augusto. 2020. *La expansión de lo público: indagaciones tecnopolíticas en la sociedad hiperconectada*. Ciudad de México: UAM Cuajimalpa.

Rodríguez Cano, César Augusto. 2021. “Minería de datos y Análisis de Redes Sociales: malabarismos de una experiencia de investigación”. En *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Rodriguez Kedikian, Martín y Gabriela Sued. 2018. “Los cien días de Mauricio Macri en Twitter. Un ejercicio de lectura desde la analítica cultural”. *AVATARES de la Comunicación y la Cultura,* n.° 15.

Rodríguez, Clemencia. 2001. *Fisures in the medioscape: An international study of citizen’s media*. Creskill: Hampton Press.

Rogers, Everett. 2003. *Diffusion of Innovations*. Nueva York: Free Press.

Rogers, Richard. 2009. *The end of the virtual*. Text prepared for the Inaugural Speech, Chair, New Media & Digital Culture, University of Amsterdam, 8 de mayo de 2009.

Rogers, Richard. 2013. *Digital Methods*. Cambridge: MIT Press.

Rogers, Richard. 2017a. "Digital Methods for Cross-platform Analysis". En *The SAGE handbook of social media*, 91-110. Editado por J. Burgess, A. Marwick, y T. Poell. Londres: SAGE.

Rogers, Richard. 2017b. "Foundations of digital methods: Query design". En *The datafied society: Studying culture through data,* 75-94. Editado por M. T. Schäfer y K. van Es. Ámsterdam: Amsterdam University Press.

Rogers, Richard. 2019. *Doing Digital Methods*. Londres: SAGE.

Rogers, Richard. 2021. "Visual media analysis for Instagram and other online platforms". *Big Data & Society,* vol. 8, n.° 1. doi:10.1177/20539517211022370

Romero Sánchez, Amparo. 2014. "La utopía postfeminista: del ciberfeminismo al tecnofeminismo". *Cuadernos del Ateneo,* n.° 32: 156-169.

Rosado Canchola, Aura Marisol, Manuel Emilio Prieto Méndez y Alfredo Zapata González. 2020. "Comparativa de herramientas para el análisis de sentimientos". En *Tecnología, innovación y práctica educativa*. CIATA: Ciudad Real, 237-245.

Rose, Gillian. 2016. *Visual Methodologies: An introduction to researching with visual materials*. Londres: SAGE Publications.

Rovira Sancho, Guiomar. 2018. "El devenir feminista de la acción colectiva: las redes digitales y la política de prefiguración de las multitudes conectadas". *Teknokultura,* vol. 15, n.° 2: 223-240.

Rovira, Guiomar. 2017. *Activismo en red y multitudes conectadas*. Barcelona: Icaria.

Rovira, Guiomar. 2019. "Tecnopolítica para la emancipación y para la guerra: acción colectiva y contrainsurgencia". *IC: Revista Científica de Información y Comunicación,* n.° 16: 39-83.

Royo, Sonia, Vicente Pina y Jaime Garcia-Rayado. 2020. "Decide Madrid: A critical analysis of an award-winning e-participation initiative". *Sustainability*, vol. 12, n.° 4: 1674.

Rubinstein Daniel y Katrina Sluis. 2013. "The digital image in photographic culture; The algorithmic image and the crisis of representation'". En *The Photographic Image in Digital Culture*. Editado por Martin Lister. Londres: Routledge.

Rubio, María Cruz. 2003. "La imagen virtual de la mujer. De los esterotipos tradicionales al ciberfeminismo". *Feminismo-s,* vol. 2: 167.

Ruckenstein, Minna y Mika Pantzar. 2017. "Beyond the Quantified Self: Thematic exploration of a dataistic paradigm". *New Media & Society,* vol. 19, n.° 3: 401-418.

Ruiz, María del Rocío y Genaro Aguirre Aguilar. 2015. "Etnografía virtual, un acercamiento al método ya sus aplicaciones". *Estudios sobre las culturas contemporáneas,* vol. 21, n.° 41: 67-96.

Sádaba, Igor y Alejandro Barranquero. 2019. "Las redes sociales del ciberfeminismo en España: identidad y repertorios de acción". *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social,* vol. 19, n.° 1: 2.

Salamanca, Juan. 2019. "Smart Artifacts Mediating Social Viscosity". En *digitalSTS A fieldguide for Science & Technology Studies,* 497-509. Princeton: Princeton University Press.

Sánchez-Duarte, José Manuel y Diana Fernández-Romero. 2017. "Subactivismo feminista y repertorios de acción colectiva digitales: prácticas ciberfeministas en Twitter". *Profesional de la Información,* vol. 26, n.° 5: 894-902.

Sarraméa, Adriana. 1999. "Antropología de lo político: sociedad virtual y movilizaciones sociales". En *Antropología del Ciberespacio,* 88-102. Quito: Abya-Yala.

Sassen, Saskia. 2016. "Materiality". En *Innovative Methods in Media and Communication Research,* 13-16. Cham: Palgrave.

Science Po Medialab. 2021. Acceso el 2 de febrero de 2021. https://medialab.sciencespo.fr/

Scolari, Carlos. 2008. *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.

Scribano, Adrián. 2020. "El amor filial como práctica intersticial: Una etnografía digital". *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales,* n.° 47: 129-151.

Selfiecity. 2014-2015. Acceso el 2 de febrero de 2021. http://selfiecity.net/

Sheller, Mimi y John Urry. 2006. "The New Mobilities Paradigm". *Environment and Planning A,* vol. 38, n.° 2: 207-26.

Sierra, Francisco y Tommaso Gravante. 2017. "Digital media practices and social movements: A theoretical framework from Latin America". En *Networks, movements and technopolitics in Latin America: Critical analysis and current challenges,* 17-41.

Sierra, Francisco y Tommaso Gravante. (Eds.) 2018. *Networks, movements and Technopolitics in Latin America: Critical Analysis and Current Challenges*. Cham: Palgrave Macmillan.

Signa_Lab. 2021. Acceso el 2 de febrero de 2021. https://signalab.mx/

Siles González, Ignacio. 2008. "A la conquista del mundo en línea: internet como objeto de estudio (1990-2007)". *Comunicación y sociedad,* n.° 10: 55-79.

Silver, Christina y Ann Lewins. 2014. *Using Software in Qualitative Research: A Step-By-Step Guide*. Londres: SAGE Publications.

Silver, Christina y Christine Rivers. 2016. "The CAQDAS Postgraduate Learning Model: An interplay between methodological awareness, analytic adeptness and technological proficiency". *International Journal of Social Research Methodology,* vol. 19, n.° 5: 593-609.

Silver, Christina y Sarah Bulloch, S. 2017. CAQDAS at a crossroads: Affordances of technology in an online environment. *The SAGE Handbook of Online Research Methods,* 471-485. Londres: SAGE Publications.

Skinner, Jonathan. 2007. "From the pre-colonial to the virtual: The scope and scape of land, landuse and landloss on Montserrat".

En *Caribbean Land and Development Revisited,* 219-32. Editado por J. Besson y J. Momsen. Londres: Palgrave Macmillan.

Stallman, Richard. 2002. F*ree Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston: Free Software Foundation.

Strathern, Marilyn. 1991. *Partial Connections*. Savage Maryland: Rowman & Littlefield.

Suárez-Vergne, Álvaro. 2020. "Comunidades proscritas: una reflexión sobre las posibilidades de la etnografía virtual". *Athenea digital: revista de pensamiento e investigación social,* vol. 20, n.° 1: 0004.

Sued, Gabriela *et. al*. 2015. *Los aportes de la analítica cultural a las técnicas de investigación. El caso de Luciano Arruga y Franco Casco. Producción de uso interno para la cátedra de Procesamiento de Datos (Piscitelli)*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de Buenos Aires.

Sued, Gabriela. 2018. "Métodos digitales para el estudio de la fotografía compartida. Una aproximación distante a tres ciudades iberoamericanas en Instagram". *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales,* n.° 40: 15-39.

Sued, Gabriela. 2019. "Para una traducción de los métodos digitales a los estudios latinoamericanos de la comunicación". *Virtualis,* vol. 10, n.° 19: 20-41.

Sued, Gabriela. 2020. "Repertorio de técnicas digitales para la investigación con contenidos generados en redes sociodigitales". *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, n.° 19.

Sued, Gabriela. 2021. "Métodos digitales para estudiar la cultura y la vida digital: fotografías mexicanas en Instagram". En *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Swan, Melanie. 2013. "The quantified self: Fundamental disruption in big data science and biological discovery". *Big data*, vol. 1, n.° 2: 85-99.

Tascón, Mario y Yolanda Quintana. 2012. *Ciberactivismo. Las nuevas revoluciones de las multitudes conectadas*. Madrid: Catarata.

Taylor, Linnet. 2017. “What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally”. *Big Data & Society*, vol. 4, n.° 2. doi:10.1177/2053951717736335

Thelwall, Mike. 2009. “Introduction to webometrics: quantitative web research for the social sciences”. *Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services,* vol. 1, n.° 1.

Thelwall, Mike. 2010. “Emotion homophily in social network site messages”. *First Monday,* vol. 15, n.° 4. Acceso 13 de julio de 2016. http://firstmonday.org/ojs/index.php/ fm/article/view/2897/2483

Thelwall, Mike. 2017. “Sentiment analysis for small and big data”. *The SAGE handbook of online research methods,* 344-360.

Thelwall, Mike y Kevan Buckley. y Paltoglou, G. 2012. “Sentiment strength detection for the social Web”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 63, n.° 1: 163-73.

Thelwall, Mike *et. al*. 2016. “Chatting through pictures? A classification of images tweeted in one week in the UK and USA”. *Journal of the Association for Information Science and Technology,* vol. 67, n.° 11: 2575-2586.

Toret, Javier. (coord.). 2013. *Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas. El sistema red 15M, un nuevo paradigma de la política distribuida*. Catalunya: IN3 Working Paper Series-Universitat Oberta de Catalunya.

Trejo, Raúl. 2013. “The study of the Internet in Latin America: Achievements, challenges, futures”. En *The international encyclopedia of media studies,* vol. VI: 140-168. Cambridge: Blackwell.

Treré, Emiliano y Alejandro Barranquero. 2018. “Tracing the roots of technopolitics: towards a North-South dialogue”. En *Networks, movements and technopolitics in Latin America,* 43-63. Cham: Palgrave Macmillan.

Turkle, Sherry. 1995. *Life on the screen: Identity in the age of the Internet.* Nueva York: Touchstone.

Turney, Peter. 2002. “Thumbs up or thumbs down?: Semantic orientation applied to unsupervised classification of reviews”. En *Proceedings of the 40th Annual Meeting on Association for Computational Linguistics (ACL2002),* 417-24. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics.

Urbanik, Marta-Marika y Robert A. Roks. 2020. “GangstaLife: fusing urban ethnography with netnography in gang studies”. *Qualitative Sociology,* 1-21.

Valenzuela, José Manuel. 2015. *El sistema es antinosotros: culturas, movimientos y resistencias juveniles*. Ciudad de México: UAM, El Colegio de la Frontera Norte y Gedisa Editorial.

Van Dijck, José. 2013. *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. Oxford University Press.

Van Dijck, José. 2014. “Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology”. *Surveillance & society,* vol. 12, n.° 2: 197-208.

Van Dijck, José. 2019. *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. Siglo XXI Editores.

Van Dijck, José, Thomas Poell y Martjin De Waal. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Estados Unidos: Oxford University Press.

Van Es, Karin, Nicolás Coombs y Thomas Boeschoten. 2017. “Towards a Reflexive Digital Data Analysis”. En *The Datafied Society,* 171.

Vela Delfa, Cristina y Lucía Cantamutto. 2016. “De participante a observador: el método etnográfico en el análisis de las interacciones digitales de Whatsapp”. *Tonos digital,* n.° 31: 1-22.

Venturini, Tommaso y Bruno Latour. 2009. “The Social Fabric: Digital Footprints and Quali-quantitative Methods”. *Proceedings of future en seine,* 87-103.

Venturini, Tommaso, Liliana Bounegru, Jonathan Gray y Richard Rogers. 2018. “A reality check (list) for digital methods”. *New media & society,* vol. 20, n.° 11: 4195-4217.

Venturini, Tommaso, Mathieu Jacomy, Axel Meunier y Bruno Latour. 2017. “An unexpected journey: A few lessons from sciences Po médialab’s experience”. *Big Data & Society,* vol. 4, n.° 2. doi:10.1177/2053951717720949

Venturini, Tommaso, Anders Kristian Munk y Axel Meunier, A. 2018. “Data-sprinting: A public approach to digital research”. En *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods,* 158-163.

Venturini, Tommaso, Anders Kristian Munk y Mathieu Jacomy. 2019. “Actor-network vs network analysis vs digital networks are we talking about the same networks?”. En *DigitalSTS: A Field Guide for Science and Technology Studies,* 510-523. Princeton University Press.

Vergara, Adrián, Ignacio Siles, Ana Castro y Wendy Chavarría. 2020. “La lectura de textos multimodales en el uso de redes sociales: Estudio exploratorio con el uso del registro de movimientos oculares”. En *Comprensión y discurso: Del movimiento ocular al procesamiento cognitivo,* 441-466. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Vergés Bosch, Núria, Alex Hache y Eva Cruells López. 2014. “Ciberfeminismo de investigacción con y entre tecnoartistas y hackers”. *Athenea Digital,* vol. 14, n.° 4: 153-180.

Visual Earth. 2017. Acceso el 2 de febrero de 2021. http://visualearth.net

Volpe, Catherine Rita. 2019. “Digital diaries: new uses of PhotoVoice in participatory research with young people”. *Children’s Geographies,* vol. 17, n.° 3: 361-370.

Wang, Hao, Dogan Can, Abe Kazemzadeh, Francois Bar y Shrikanth Narayanan. 2012. “A system for real-time Twitter sentiment analysis of 2012 US presidential election cycle”. En *Proceedings of the ACL 2012 System Demonstrations,* 115-20. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics.

Wang, Tricia. 2016. *Why Big Data Needs Thick Data*. Ethnography Matters Medium chanel.

Watson-Verran, Helen y David Turnbull. 1995. "Science and other Indigenous Knowledge Systems", 115-139. En *Handbook of Science and Technology Studies*. Editado por Sheila Jasanoff, Gerard E. Markle, James C. Petersen y Trevor Pinch. Thousand Oaks: SAGE.

Weiss, Gerhard. (ed.) 1999. *Multiagent Systems, A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence*. Cambridge: MIT Press.

Zermeño, Ana Isabel. 2021. "El enfoque del marco lógico en la investigación-acción participativa: el método del método". En *La imaginación metodológica: coordenadas, rutas y apuestas para el estudio de la cultura digital*. Ciudad de México: Tintable.

Zhao, Kang *et. al.* 2014. "Finding influential users of online health communities: A new metric based on sentiment influence". *Journal of the American Medical Informatics Association,* 21(e2), e212-18. doi:10.1136/amiajnl-2013-002282

Zuev, Dennis y Gary Bratchford. 2020. *Visual Sociology. Practices and Politics in Contested Spaces*. Cham: Palgrave Macmillan.

Métodos digitales, analítica cultural, tecnopolítica, etnografía digital e inteligencia artificial son solo algunas de las tendencias que conforman el panorama de la renovación metodológica en los enfoques sociales y las humanidades. A partir de ellas, el autor plantea una mirada crítica y un periodo histórico concreto para seleccionar una serie de reflexiones, propuestas y aplicaciones de las formas de indagación que involucran entornos digitales, esquematizadas en cinco hábitats: dataísmo, visualidad, acción, densidades y experimentación.

Con discusiones provenientes de la sociología, la antropología y la comunicación, entre otros conjuntos de saberes ya desbordados, se propone además desafiar las particularidades de cada hábitat para encontrar características transversales del nuevo escenario, entre las que destacan la centralidad de los ambientes computacionales, la flexibilidad y reflexividad de las estrategias de indagación, el derrumbe de fronteras —entre lo cuantitativo/cualitativo, lo grande/pequeño y lo extenso/breve— y la indeterminación disciplinar.

La mirada general, finalmente, se orienta a imaginar tácticas para dilucidar las implicaciones culturales de fenómenos como la cuantificación, la mediatización algorítmica, la programación, la visualización y la multimodalidad, los datos masivos, los artefactos inteligentes, los procesos de subjetivación, los espacios inmersivos y aumentados, el procesamiento de lenguaje natural, la plataformización, el diseño de prototipos, el uso de software, las prácticas sociales, los laboratorios de medios o las protestas digitales y las multitudes conectadas.



